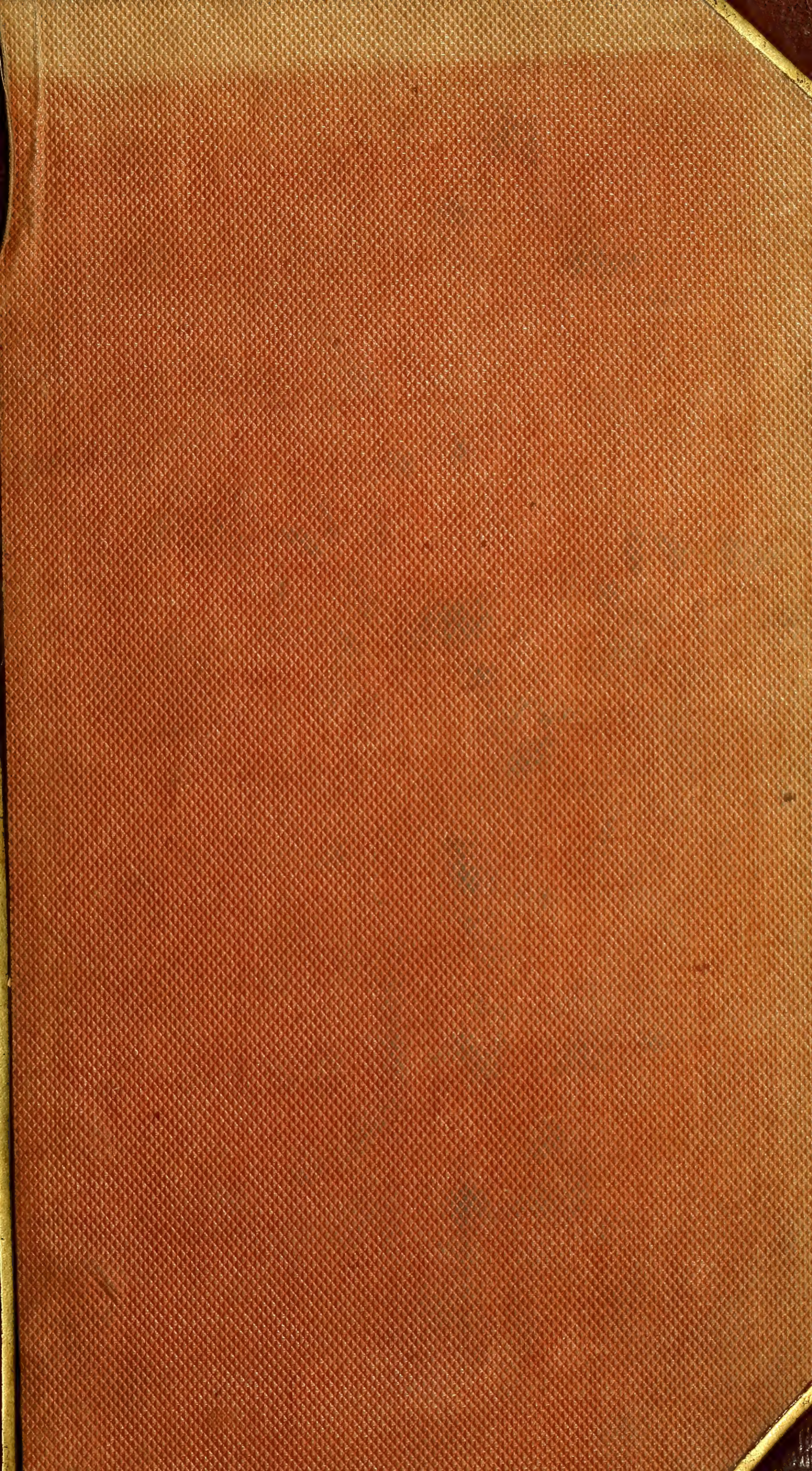


SIR ASTLEY COOPER'S

theoretisch-praktische

Vorlesungen

über

CHIRURGIE,

oder

Ergebnisse einer fünfzigjährigen Erfahrung am Krankenbette.

Herausgegeben

von

Alexander Lee,

M. A. M. D.

Aus dem Englischen übersetzt

von

Dr. J. Schütte,

praktischem Arzte und Geburtshelfer zu Cassel.

Dritter Band.

Cassel,

Druck und Verlag von Theodor Fischer.

1846.

Inhalt des dritten Bandes.

Seite

Die syphilitischen Krankheiten.

Vorlesungen über Chirurgie.

Die syphilitischen Krankheiten.

Ursprung und Geschichte.

Es kann nicht ohne Interesse sein, dem Ursprung einer Krankheit nachzuspüren, die näheren und entfernteren Ursachen zu erforschen, welche sie zuerst entstehen liessen, ihrem ferneren Verlaufe zu folgen, die Umstände zu bestimmen, die während ihres Fortschreitens zur Vermehrung oder Verminderung ihrer Heftigkeit mitgewirkt haben; allein zugleich kann es keinem, der den Gegenstand in diesem Lichte betrachtet hat, entgehen, dass eine solche Forschung bedeutende Schwierigkeiten darbietet, da sie eine mehr als kimmerische Finsterniss zu durchdringen hat.

Von allen den Uebeln, welchen das Fleisch unterworfen ist, fordern wenige eine so ernste Aufmerksamkeit, als die Syphilis, die einen moralischen Einfluss auf den Menschen ausübt, indem sie die sinnlichen Leidenschaften desselben zügelt, und physisch als Strafe für die Verletzung der unabänderlichen und heilsamen Gesetze der Natur auftritt, weil sie die Verehrer der Venus, welche Diana's Schranke übertreten, in vollem Maasse die vergeltende Gerechtigkeit fühlen lässt. Wenn es nun auch für den ausübenden Arzt eben nicht von praktischer Wichtigkeit ist, der Geschichte und dem Ursprung der Syphilis nachzuspüren und zu untersuchen, in wieweit die gewöhnlich angenommene Meinung

richtig sei, so verdient es doch als Gegenstand wissenschaftlicher Forschung sicherlich einiger Betrachtung von unserer Seite, um so mehr, da es die Aufmerksamkeit der ausgezeichnetsten medizinischen Schriftsteller beschäftigt und beinahe vier Jahrhunderte hindurch manche Controverse unter den Aerzten Europas hervorgerufen hat.

Ehe wir in unserer Untersuchung vorschreiten, müssen wir eine Definition dieser Krankheit geben, um die verschiedenen Ausdrücke, welche wir in den folgenden Sätzen werden gebrauchen müssen, desto deutlicher zu verstehen. Unter der allgemeinen Benennung »venerische Krankheit« begreift man gewöhnlich die ganze Gruppe von Uebeln, welche die männlichen und weiblichen Geschlechtstheile in Folge unvorsichtiger Befriedigung des Geschlechtstriebes befallen und nur durch Berührung mittheilbar sind. Diese Krankheiten müssen nothwendig in zwei grosse Classen eingetheilt werden, nämlich 1) Gonorrhoea, was wörtlich übersetzt eigentlich einen Samenfluss bezeichnet, da es aus den beiden griechischen Wörtern *γονὴ* (Same) und *ῥέω* (fliessen) zusammengesetzt ist. Die Bezeichnung *Πυόῤῥοια*, Pyorrhoea fluxus puris, würde daher treffender sein. — 2) Syphilis, (von *σιφλὸς* schmutzig) oder Lues venerea. Die erstere Classe ist eine örtliche Affection der Schleimhaut und bleibt es auch, die andere ist im Anfange ein örtliches Uebel, ergreift aber später den ganzen Organismus.

Bestand diese Krankheit unter einer dieser Formen schon bei den Alten? Wir wollen zuerst die heilige Schrift prüfen. In der lateinischen Uebersetzung der Bibel von Tremellius und Beza finden wir im 14. Capitel des 3. Buchs Mosis eine genaue und deutliche Beschreibung der Weise, wie die Juden am Aussatz Leidende behandelten. Diese Krankheit, welche im gelobten Lande sehr häufig vorkam, darf nicht mit einer andern verwechselt werden, die im 15. und 16. Capitel beschrieben ist. Dieses Capitel ist überschrieben:

Lex de immunditia viri genorrhoea laborantis, de eo qui proprio semine se inficit, de muliere ordinarium vel extra ordinem fluxum patiente, et de ratione purgationis illorum.

Das Gesetz der Unreinigkeit des Mannes, der an Gonorrhoea oder Samenfluss leidet — des Weibes, das einen gewöhnlichen oder unregelmässigen Fluss hat, und von der Reinigung derselben.

Cap. XV. V. 2. Alloquimini filios Israelis, edicentes eis, unusquisque quum est gonorrhoea affectus a carne sua, profluvio suo immundus est.

Redet mit den Kindern Israels und sprecht zu ihnen, wenn ein Mann an seinem Fleische einen Fluss hat, der ist unrein.

Cap. XV, V. 3. Haec autem esto immunditia ejus in profluvio ejus: si salivaverit caro ejus profluvium ejus, aut obstruxerit se caro ejus a profluvio ejus, immunditia ejus est.

Dann aber ist er unrein an diesem Flusse, wenn sein Fleisch vom Fluss eitert oder verstopft ist.

Cap. XV. 4. Omne cubile cui incubuerit gonorrhoea affectus, immundum esto: et omne instrumentum cui insederit, immundum esto.

Alles Lager darauf der liegt, der einen Fluss hat, ist unrein, und jeder Sitz, auf dem er sitzt, ist unrein.

Cap. XV, 5. Et quisquis tetigerit cubile ejus, ablutis vestimentis suis lavabitur aqua etc.

Cap. XV, 6. Item qui insederit instrumento ulli, cui insedit gonorrhoea affectus, ablutis vestimentis suis lavabitur aqua.

Cap. XV, 7. Item qui tetigerit carnem gonorrhoea affecti, ablutis vestimentis suis etc.

Cap. XV, 8. Item quum exspuerit gonorrhoea affectus in aliquem mundum, is ablatis vestimentis suis lavabitur aqua.

Cap. XV, 9. Item omne sedile, cui insidens vehetur gonorrhoea affectus, immundum esto.

V. 10, 11 u. 12 enthalten ähnliche, nur nach den Umständen veränderte Bestimmungen. Den Inhalt des 13. Verses sollte jeder Praktiker sich merken, denn er warnt den Patienten auf klare Weise vor der Rückkehr des Ausflusses die nicht selten vorkommt.

Quum autem mundabitur affectus gonorrhoea a profluxio suo, primum numerabit sibi septem dies ad purgationem sui, et abluet vestimenta sua, deinde lavabit carnem suam aqua viva, ut sit mundus.

Und wenn er rein wird von seinem Fluss, so soll er sieben Tage zählen, nachdem er rein worden ist, und seine Kleider waschen und sein Fleisch mit fliessendem Wasser baden, so ist er rein.

Dass dieser Ausfluss aber nicht mit nächtlichen Pollutionen oder der Vollziehung des Coitus verwechselt werden kann, geht aus folgender Stelle hervor, die ich deshalb noch anführen will.

Cap. XV, V. 16. Item quisque, quum exibit ex eo concubitus semen, is lavabit aqua totam carnem suam et immundus sit usque ad vesperam.

Wenn einem Manne im Schlafe der Samen entgehet, der soll sein ganzes Fleisch mit Wasser baden und unrein sein bis auf den Abend.

Dass es zwei verschiedene Arten von Ausflüssen gab, ist sehr klar, da ihnen zwei verschiedene Opfer vorgeschrieben waren.

Cap. XV, V. 15. Sacerdos parabit quorum, unum in peccatum et alterum in holocaustum; sic expiationem faciet pro eo sacerdos coram Jehova a profluvio ejus.

Und der Priester soll aus der einen (sc. Turteltaube) ein Sündopfer, aus der andern ein Brandopfer machen und ihn versühnen vor dem Herrn seines Flusses halber.

Moses schliesst seine Verordnung mit dem 32. Verse dieses Capitels.

Ista est lex affecti gonorrhoea, ejusque ex quo exit concubitus semen, quo fit immundus.

Das ist das Gesetz über den, der einen Fluss hat, und dem der Same im Schlafe entgehet, dass er unrein davon wird.

Mehrere Schriftsteller haben keinen Anstand genommen, die Meinung zu verfechten, dass die Krankheiten, an denen David und Hiob litten, nichts mehr und nichts weniger gewesen seien, als Syphilis; aber so gross mein Eifer auch sein mag, das Alter dieser Krankheit nachzuweisen, so will ich doch niemals eine solche Hypothese auf so ungenügenden Beweis hin vertheidigen.

Von der heiligen Schrift kommen wir zunächst zu der

fons et origo der Heilkunst. Hippocrates, der Vater der Medicin (Epidem. libr. 3, sect. 3) hat verschiedene Stellen, die von einigen Schriftstellern auf die syphilitischen Krankheiten bezogen werden, da die verschiedenen Symptome angeführt sind, welche gewöhnlich diese Krankheit begleiten. Es möchte zugegeben werden müssen, dass Hippocrates eine ungesunde Jahreszeit beschreibt, und dass diese Symptome sich ebensowohl auf andere Krankheiten, welche durch eine Epidemie verschlimmert sein mochten, beziehen lassen, als auf die Syphilis. Die betreffende Stelle, wie sie von Foesius übersetzt worden, ist folgende.

»Ante ver autem una cum frigoribus consecutis ignes sacri plurimi, partim quidem aliqua de causa, partim sine ea contingebant, atque hi maligni quidem multos sustulerunt. Multi ex faucibus laborabant, voces vitiatae erant, serpentia ulcera oris, tubercula pudendorum, carbunculi, — urinae turbulentae, multae, malae reddebantur. — Atqui hi quidem morbi populariter vulgabantur. Ex enumeratorum autem generum unoquoque laborabant multi et moriebantur plurimi, eorumque singulis hunc in modum accedit.

Valdeque parvis ulcusculis toto corpore oblata est, praecipue vero sexagenariis circum caput, vel si quid paululum negligeretur. Horum igitur plurimis abscessus ad suppurationes vertebant, carniumque et ossium ac nervorum ex decidentia mutilationes magnae fiebant. Neque vero contracta fluxio puri erat affinis, se aliud quoddam putredinis et fluxionis multae ac variae genus. Horum autem omnium gravissimo urgebant quae circum pubem pudendaque contingebant. Atque ea quidem fuit eorum quae cum ulcere aut occasione aliqua externa contingerunt conditio. Multis autem una cum febribus ipsis, aut ante febrem, atque etiam post febres ipsas insiderunt. Magna vero perturbatio quibusdam inerat, et ad fauces tubercula, linguaeque inflammationes, et quae secundum dentes abscederunt. Multique voces vitiatae, et seq.

Enascebantur vero cum aliis in ulceribus multa, tum in pudendis. Pustulae item magnae. Serpentia ulcera plerisque magna etc.«

Diese von Hippocrates gegebene Beschreibung ist nun wohl nicht unverträglich mit der syphilitischen Krankheit, wie sie zuerst von Europäern beobachtet wurde; da jeder Arzt dieselbe benannte, wie es ihm gefiel. Hiervon schreibt sich die fast unendliche Mannichfaltigkeit von Bezeichnungen für die Syphilis.

Vigo, ein ausgezeichneter spanischer Chirurg, nannte sie Las Bubas, Buvas, Buas oder Boas; die Genueser nannten sie Le male de la Favelle; die Toscaner Il malo delle Bolle, die Lombarden Lo malo de le Brosule; die Franzosen La Verole. Alle diese Ausdrücke bezeichnen Pusteln von verschiedenen Farben, mit denen die Krankheit gegen das Ende des 15. Jahrhunderts aufzutreten pflegte.

Die Deutschen nannten sie nach gewissen Heiligen, durch deren Beistand die daran Leidenden geheilt zu werden hofften; daher kommt der Name »Krankheit des heil. Mevius« oder Tripper. Die Valentianer und Aragonesen nannten sie die Krankheit des heil. Sementus, die Krankheit des heil. Hiob, der heil. Regina, des heil. Evagrius, heil. Rochus etc. — Die Italiener nennen sie Mal Francese; während sie bei den Franzosen Mal de Napel heisst, bei den Engländern die französischen Pocken. So brandmarkt jede Nation ihre nächsten Nachbarn damit und behauptet, die Krankheit sei ihr durch die angränzende Nation, oder durch eine solche, mit der sie in besonderem Handelsverkehre stand, mitgetheilt worden.

Diese Mannichfaltigkeit von Benennungen für dieselbe Krankheit setzte die Aerzte in Verlegenheit, da sie ihr nicht gern einen Namen geben wollten, der einen Schimpf für andere Nationen enthielt. Daher nannten sie denn Einige Pudendagra, Mentulagra, bis ihr zuletzt Francastorius in einem Gedichte, das er über diese Krankheit schrieb, und worin er den Ursprung derselben vom Schäfer Syphilis ableitet, der zuerst davon befallen wurde, weil er die Götter beleidigt hatte, den Namen Syphilis gab.

»Syphilidemque ab eo labem dixisse Colonos.«

Endlich nannte sie Fernelius, um alle nationalen Vorwürfe zu beseitigen, die venerische Krankheit, was durchaus keinen Bezug auf irgend ein besonderes Land

haben konnte, da es nur eine durch Ausschweifung in der Liebe veranlasste Krankheit bezeichnet. Seinem Beispiele folgten alsbald alle anderen europäischen Aerzte, so dass die Krankheit seit vielen Jahren nur noch mit diesem Namen benannt wird. Hieraus geht also hervor, dass jedes Land eine besondere Bezeichnung für dieselbe hatte. In England war sie lange vor ihrem Ausbruch in den südlichen Ländern unter dem Namen the Brenning of the P—ntle bekannt, und die Quacksalber, welche dieselbe zu heilen vorgaben, wurden vom Volke P—ntle-Smiths genannt. Die Schotten nannten dieselbe Krankheit the Sibbens oder Sivvens, und auf einigen westindischen Inseln hiess sie the Yaws. — Ich hoffe der Leser wird diese Abschweifung über die Mannichfaltigkeit der Namen verzeihen, und ich will nun seine Aufmerksamkeit auf Celsus lenken, bei dem wir noch bestimmtere Beweise für ihr Alter finden werden.

Celsus de Medicina.

Lib. IV. Cap. XVIII.

De abscoenarum partium vitiis.

1) Proxima sunt ea, quae ad partes obscoenas pertinent, quarum apud Graecos vocabula et tolerabilius se habent et accepta jam usu sunt; cum in omne fere medicorum volumine atque sermone jactentur: apud nos foediora verba, ne consuetudine quidem aliqua verecundius loquentium commendata sunt: ut difficilis haec explanatio sit, simul et pudorem, et artis praecepta servantibus. Neque tamen ea res a scribendo deterrere me debuit: primum, ut omnia, quae salutaria

Krankheiten der Genitalien.

1) Wir kommen nun zu den Krankheiten der Genitalien, deren griechische Bezeichnungen nicht allein anständiger, sondern auch jetzt völlig im Gebrauche sind, da sie fast in jedem medizinischen Werke oder Vortrage angewendet werden; die Ausdrücke unserer Sprache sind schmutziger und für keusche Ohren beleidigend, so dass es schwer sein würde, die Lehren der Kunst ohne Hintansetzung des Anstandes in derselben wieder zu geben. Doch darf mich

accepi, comprehenderem: dein, quia in vulgus eorum curatio etiam praecipue cognoscenda est, quae invitissimus quisque alteri ostendit.

dieser Umstand nicht abschrecken; da es erstens meine Aufgabe ist, Alles was auf die Heilkunst Bezug hat, mitzutheilen, und dann weil die Behandlung derjenigen Krankheiten, die jeder so ungern dem Blicke anderer aussetzt, allgemein bekannt sein muss.

2) Igitur si ex inflammatione coles intumuit, reducique summa cutis, aut rursus induci non potest, multa calida aqua fovendus locus est: ubi vero glans contecta est, oriculario quoque clystere inter eam cutemque aqua calida inserenda est. Si mollita sic et extenuata cutis ducenti paruit, expeditior reliqua curatio est: si tumor vicit, imponenda est vel lenticula, vel marrubium etc. — sursumque coles ad ventrem deligandus est, quod in omni curatione ejus necessarium est; isque homo continere se et abstinere a cibo debet, et potione aquae tantum a siti vindicari.

2) Wenn daher der Penis entzündlich angeschwollen ist, und das Präputium sich nicht zurückbringen (Phymosis), oder wieder über die Glans penis ziehen lässt (Paraphymosis), so muss man den Theil häufig mit warmem Wasser fomentiren; ist aber die Glans penis bedeckt, so macht man Einspritzungen von warmem Wasser unter die Vorhaut zwischen diese und die Glans. Lässt sich nun die auf diese Weise verdünnte und erweichte Vorhaut zurückziehen, so geht die übrige Behandlung rascher von Statten; bleibt aber die Geschwulst, so lege man Linsen oder Marrubium auf etc. — Der Penis muss aufwärts gegen den Bauch gerichtet werden, was überhaupt bei Behandlung jeder Krankheit dieses Organs nöthig ist; der Kranke muss sich ruhig und diät halten, und seinen Durst nur mit Wasser löschen.

Postero die rursus adhiben-

Am folgenden Tage fomen-

dum iisdem rationibus aquae fomentum est, et tum vi quoque experiendum, an cutis sequatur: eaque, si non parebit, leviter summa scalpello concidenda erit; nam, cum sanies profluxerit, extenuabitur is locus, et facilius cutis ducetur.

tirt man auf dieselbe Weise mit Wasser, und versucht, selbst mit einiger Gewalt, die Vorhaut zurückzuziehen, und wenn das nicht geschehen kann, so muss man die obere Fläche derselben mit dem Scalpel leicht einschneiden; denn wenn der Eiter ausfliessen kann, so wird dieser Theil sich verdünnen, und die Vorhaut wird um so leichter zurückgezogen werden können.

Sive autem hoc modo victa erit, sive nunquam repugnaverit, ulcera vel in cutis ulteriore parte, vel in glande, ultrave eam in cole reperiuntur: quae necesse est, aut pura siccaque sint, aut humida et purulenta. Si sicca sunt, primum aqua calida fovenda sunt; deinde imponendum lycium ex vino est etc.

Ist nun die Anschwellung auf diese Weise überwunden, oder bot sie gar keinen Widerstand dar, so findet man am hintern Theile der Vorhaut oder an der Glans penis oder hinter derselben am Penis selbst Geschwüre, die entweder rein und trocken, oder feucht und eiternd sind. Sind sie trocken, so müssen sie erst mit warmem Wasser fomentirt werden, nachher mit Lycium etc.

Si levis iis humor inest, vino eluenda sunt etc.

Secerniren die Geschwüre eine dünne Flüssigkeit, so muss man sie mit Wein auswaschen etc.

Aut Erasistrati compositio aut Cratonis recte super purulenta naturalia imponitur.

Auf eiternde Geschwüre der Genitalien wendet man sehr passend die Composition des Erasistratus oder des Crato als Umschlag an.

Illud perpetuum est, post curationem, dum inflammatio manet, quale supra positum

Immer gilt als Regel, dass man, wenn nach Hebung der Anschwellung der Vorhaut

est, cataplasma super dare, et quotidie ulcera eadem ratione curare.

noch Entzündung zurückbleibt, die oben erwähnten Kataplasmen auflegt und die Geschwüre täglich in derselben Weise behandelt.

Quod si pus et multum et cum malo odore coepit profluere, elui cremore lenticulae debet, sic etc. Aut compositio Andronis etc.

Wenn aber der Eiter copiös wird und einen üblen Geruch bekommt, so muss man ihn mit Linsenabkochung etc., oder mit der Composition des Andro etc.

Si vero ulcus latius atque altius serpit, eodem modo elui debet: imponi vero aut aerugo aut etc.

Frisst das Geschwür aber in Tiefe und Breite, so muss man es auf dieselbe Weise auswaschen und Grünspan etc. auflegen.

Solet etiam interdum ad nervos ulcus descendere; profluitque pituita multa, sanies tenuis malique odoris, non coacta et aquae similis, in qua caro recens lota est, doloresque is locus et punctiones habet. Id genus quamvis inter purulenta est, tamen lenibus medicamentis curandum est; quale est emplastrum τετραφάρμακον ex rosa liquatum etc.

Zuweilen dringen diese Geschwüre bis auf die Nerven, und es entsteht ein starker Ausfluss einer dünnen und übelriechenden Jauche ohne Consistenz und dem Wasser ähnlich, in welchem frisches Fleisch gewaschen ist; und an der Stelle sind Schmerzen und Stiche vorhanden. Obgleich diese Art von Geschwüren zu den eiternden gehört, so muss man sie doch mit besänftigenden Mitteln behandeln, z. B. mit Tetrapharmakonpflaster in Rosenöl aufgelöst.

Interdum autem per ipsa ulcera coles sub cuti exesus est sic, ut glans excidat. Sub quo casu cutis ipsa circumcidenda est. Perpetuumque est, quo-

Zuweilen ist aber schon der Penis durch diese Geschwüre unter der Vorhaut in dem Grade zerstört worden, das die Glans abgefallen ist. In einem sol-

ties glans, aut ex cole aliquid, vel excidit, vel abscinditur, haec non esse servandam, ne considat, ulcerique agglutinetur, ac neque reduci possit postea, et fortasse fistulam quoque urinae claudat.

chen Falle muss die Vorhaut selbst durch Circumcision entfernt werden. Es ist eine unabänderliche Regel, wenn die Glans oder ein Theil des Penis durch Verjauchung zerstört oder abgeschnitten ist, die Vorhaut nicht zu erhalten, damit sie nicht mit der Geschwürstelle in Berührung komme und so damit verwachse, wodurch dann nachher das Zurückschlagen derselben unmöglich, und möglicher Weise selbst die Harnröhre verschlossen werden könnte.

Tubercula quoque, quae *φύματα* Graeci vocant, circa glandem oriuntur, quae vel medicamentis, vel ferro aduruntur; et cum crustae exciderunt, squama aeris inspergitur, ne quid ibi rursus increscat.

Zuweilen bilden sich auch Tuberkeln um die Glans, welche die Griechen Phymata nennen; diese müssen durch Caustica oder das glühende Eisen zerstört werden, und wenn die Schorfe abgefallen sind, so muss man Kupferrost einstreuen, um die Reproduction derselben zu verhindern.

3) Haec citra cancrum sunt; qui cum in reliquis partibus, tum in his quoque vel praecipue ulcera infestat. Incipit a nigritie, quae si cutem occupavit, protinus specillum subjiciendum, eaque incidenda est; deinde orae vulsella prehendendae, tum, quidquid corruptum est, excidendum, sic, ut ex integro quoque paulum dematur, idque adurendum. Quo-

3) Wir kommen nun zum Chankergeschwür, das zwar an allen Theilen des Körpers vorkommen kann, besonders aber die Genitalien befällt. Das Uebel beginnt mit einer schwarzen Färbung der Haut, und wenn sich diese an der Vorhaut zeigt, so muss man sogleich eine Sonde unter dieselbe einführen und einen Einschnitt machen; dann muss

ties quid ustum est, id quoque sequitur, ut imponenda lenticula sit; deinde, ubi crustae exciderunt, ulcera sicut alia curentur.

man die Ränder des Schnittes mit der Pincette fassen und alles Krankhafte wegschneiden, so zwar, dass auch ein kleiner Theil des Gesunden mit fortgenommen wird, und dann muss man die Stelle cauterisiren. Wo man das Cauterium angewendet hat, muss man natürlich auch Umschläge von Linsen machen; nachher, wenn die Schorfe abgefallen sind, müssen die Geschwüre wie andere behandelt werden.

At si cancer ipsum colem occupavit, inspergenda aliqua sunt ex adurentibus; maximeque id, quod ex calce etc. — Si medicamenta vincuntur, hic quoque scalpello quidquid corruptum est, sic, ut aliquid secum integri trahat, praecidi debet. Illud quoque perpetuum est, exciso cancro, vulnus esse adurendum. Sed sive medicamentis, sive ex ferro crustae occuluerint, magnum periculum est, ne his decidentibus ex cole profusio sanguinis insequatur.

Hat ein Chanker seinen Sitz am Penis selbst, so muss ein Causticum aufgestreut werden, besonders das aus Kalk etc. zusammengesetzte. Wenn diese Mittel nicht helfen, so muss auch hier alles Krankhafte und selbst ein Theil des Gesunden mit dem Scalpel weggeschnitten werden. Auch ist es feste Regel, nach dem Ausschneiden des Chankers die Wunde zu cauterisiren. Mag man aber zur Bildung des Schorfes caustische Mittel oder das glühende Eisen angewendet haben, immer ist grosse Gefahr vorhanden, dass bei seinem Abfallen eine Hämorrhagie aus dem Penis eintritt.

Nonnunquam etiam id genus ibi cancri, quod *φαγέδαινα* a Graecis nominatur, oriri solet. In quo minime differendum

Zuweilen entsteht an diesen Stellen auch die Art von Geschwüren, welche die Griechen Phagedäna nennen. Hier-

sed protinus iisdem medicamentis occurrendum est, et, si parum valent, ferro adurendum. Quaedam etiam nigrities est, quae non sentitur, sed serpit, ac si sustinuimus, usque ad vesicam tradit; neque succurri postea potest. Si id in summa glande circa fistulam urinae est, prius in eam tenue specillum demittendum est, ne claudatur; deinde id ferro adurendum; si vero alte penetravit, quidquid occupatum est, praecidendum est. Cetera eadem, quae in aliis cancris facienda sunt.

bei darf man keine Zeit verlieren, sondern muss sogleich dieselben Caustica anwenden, und wenn sie nicht ausreichen, das glühende Eisen. Auch hier findet sich eine schwarze Färbung, die ohne Schmerzen ist, aber um sich greift, und wenn man ihr nicht begegnet, sich bis zur Blase erstreckt, wo sie dann später unheilbar wird. Kommt dies Uebel an der Glans, in der Nähe der Urethra vor, so muss man eine kleine Sonde in diese einführen, damit sie sich nicht verschliessen kann, und dann das cauterium actuale anwenden. Dringt das Geschwür in die Tiefe, so muss alles Krankhafte ausgeschnitten werden. Die übrige Behandlung ist der bei andern Chankern gleich.

5) Occalescit etiam in cole interdum aliquid; idque omne pene sensu caret: quod ipsum quoque excidi debet etc.

5) Zuweilen zeigt sich am Penis eine verhärtete Excrescenz, die fast ganz ohne Gefühl ist; auch diese muss ausgeschnitten werden.

8) Condyloma autem est tuberculum, quod ex quadam inflammatione nasci solet. Sed si vetus condyloma jam induruit, neque sub his curationibus desidit, aduri medicamento potest, quod ex his constat etc.

8) Condylome sind Tuberkeln, die aus einer Entzündung zu entstehen pflegen. Ist ein altes Condylom schon indurirt und weicht diesen Mitteln nicht, so muss es mit einem Cauterium, bestehend aus etc. geätzt werden.

11) Fungo quoque simile

11) Auch dem Fungus ähn-

ulcus in eadem sede nasci solet, etc.	liche Geschwüre können sich an denselben Stellen bilden etc.

Da ich ein so langes Citat aus dem Celsus gegeben habe, um das Alter der Syphilis zu beweisen, so will ich über seine Vorgänger hinweggehn und nur einen flüchtigen Blick auf die Schriftsteller späterer Perioden vor dem Ausbruche der Krankheit in Italien werfen.

Bei Plinius (Buch 6, Brief 24) finden wir, dass ein verheiratheter Mann lange an putriden Geschwüren an den Geschlechtstheilen gelitten habe; seine Frau wünschte sie zu untersuchen, da sie sich selbst das beste Urtheil darüber anmasste, ob sie heilbar seien oder nicht. Sie sah dieselben, verzweifelte an ihrer Heilung und tröstete ihren Mann über seinen bevorstehenden Tod; sie pflegte ihn bis zu seinem Tode, ermuthigte ihn, sein Leben aufzugeben, gab ihm selbst das Beispiel und zwang ihn sogar dazu, indem sie sich an ihn band und sich mit ihm in den See Larius stürzte.

Auch Galen erwähnt in seinem 6. Buche De locis affectis, cap. 6., cancröse Geschwüre an den Geschlechtstheilen.

Flavius Jesephus, der jüdische Geschichtschreiber, theilt einen Fall von einem gewissen Apion mit, der ein Geschwür am Penis hatte, an dem er nach verschiedenen zwecklosen Einschnitten, unter schrecklichen Qualen starb, nachdem die Geschlechtstheile gänzlich zerstört waren.

Ferner sagt er (Lib. 17, cap. 8), dass Herodes, König der Juden, an einem solchen Uebel gestorben sei, nachdem seine Geschlechtstheile völlig weggefressen waren.

Eusebius, Bischof von Cäsarea, erzählt (Lib. VIII, cap. 16), das Galerius Maximus eines erbärmlichen Todes an einem Geschwüre an den Geschlechtstheilen gestorben sei, indem kein Mittel helfen wollte, die leidenden Theile voller Würmer waren und einen unerträglichen Geruch von sich gaben.

Lucretius (Lib. 17. De rerum Natura) hat folgende Stelle:

»Profluvium porro, qui tetri sanguinis acre
Exierat, tamen in nervos hinc morbus et artus
Ibat, et in partes genitales corporis ipsas:

Et graviter partim metuentes limina lethi
Vivebant, ferro privati parte virili.«

Hier fand also ein starker Erguss verdorbenen Blutes Statt; die Krankheit befiel jedoch die Muskeln, die Gelenke und selbst die Genitalien, und einige Kranke schleppten sich durch ein elendes Leben hin, den nahen Tod fürchtend und ihrer Mannheit durch das Messer beraubt.

Im ersten Buche des Herodot (Clio betitelt) wird erzählt, dass die Scythen, welche Palästina bekriegten, den Tempel der Venus Urania bei Ascalon entheiligten, worauf diese Göttin die, welche geplündert und ihren Tempel geschändet hatten, sowie ihre Nachkommen, mit einer Krankheit bestrafte, die man *θήλειαν νοῦσον* nannte. Alle daran Leidende wurden von den Scythen *ἐναρίας* oder *ἐναρέας*, Verfluchte, genannt. Alle Commentatoren halten diese Krankheit für eine Gonorrhoe.

Suetonius sagt von Caesar Augustus: »Corpore traditur maculoso, dispersis per pectus atque alvum genitivis notis, in modum et ordinem ac numerum stellarum coelestis ursae; sed et callis quibusdam, ex prurigine corporis assiduoque et vehementi strigilis usu plurifariam concretis, ad impetiginis formam.« — Sein Körper sei an Brust und Bauch mit angebornen Mählern, die an Zahl und Stellung den Sternen im Sternbilde des Bären geglichen, bedeckt gewesen, auch mit gewissen impetigo-ähnlichen Schwielen, welche durch das Jucken des Körpers und den häufigen und starken Gebrauch einer Hautbürste entstanden waren.

Tacitus erzählt von Tiberius, dass derselbe sich in die Einsamkeit zurückgezogen habe, weil sein Kopf und Gesicht, von Pusteln entstellt und mit Salben beschmiert, einen ekelhaften Anblick gewährt habe. Es ist bekannt, dass Kaiser Tiberius wegen seiner Ausschweifungen in seinem höheren Alter berüchtigt war.

Palladius, Bischof von Helenopolis, erwähnt eines gewissen Ero oder Hieron, eines Trunkenboldes und Schwelgers, der auch den geschlechtlichen Ausschweifungen sehr ergeben war und mit einer Schauspielerin in Alexandrien verbotenen Umgang pflog. Er wurde durch die gerechte

Strafe des Himmels von einem Carbunkel an der Glans penis befallen, der so reissende Fortschritte machte, dass nach 14 Tagen seine Genitalien gänzlich zerstört waren. Er scheint jedoch hiervon genesen zu sein und wurde nachher ein Wunder von Bussfertigkeit und Frömmigkeit.

Im Horaz finden sich auch einige Stellen, die man als Beweis für das Alter der Syphilis angeführt hat, z. B.

»Contaminato cum grege turbium
Morbo virorum.« — (Lib. I, Od. 37.)

Und ferner:

Foeda cicatrix
Setosam laevi frontem turpaverat oris.« —
(Lib. I, Sat. 5, vers. 61.)

Astruc, obgleich der entschiedenste und fleissigste Vertheidiger der Theorie vom modernen Ursprunge der Krankheit, liefert überflüssige Zeugnisse für ihr Alter, unter andern das folgende:

Dominus Augustine Calmet, ein Benedictinermönch, nimmt in seinen gelehrten Commentaren der Bibel bei der Untersuchung von Hiobs Krankheit Gelegenheit, von der Syphilis zu sprechen, für die er Hiobs Leiden erklärt. Er versichert hierbei, dass die venerische Krankheit von sehr altem Ursprung sein müsse; und um dieser Meinung Gewicht zu geben, führt er eine Stelle aus Lucians Pseudo-Logista an, wo er von der Lesbischen Krankheit spricht, welche er zu übersetzen sich schämt; so auch ich. »Um jedoch, sagt er, dem Tadel zu entgehen, dass ich in meiner Delikatesse zu scrupulös sei, so will ich sie mit ihren eigenen Worten hierhersetzen:

»Quod etiam miror te cum Apophradem audisti, aegre tulisse; nihil vero ad illa nomina indignari. Nam in Syria Rhododaphne vocatus es; sed quam ob rem? Ita me Minerva amet, pudet dicere; quare quantum in me est, obscurum illud maneat. In Palestina vero Sepes, ob barbae spinositatem opinor, quoniam inter opus pungere solebat, nam adhunc radebas. In Aegypto vero Angina, quod per se manifestum est. Nam ajunt te fere suffocatum esse, cum in nautam ex iis, qui naves tribus velis instructos ducunt, insidisti, qui cum

in te irruisset, os tibi obturavit — cum igitur talibus tantisque nominibus sis locupletatus, pudet te Apophradis. Per Deos itaque dic mihi quomodo afficeris, cum illa dicunt plerique λεσβιάζειν et φοινικίζειν. Num et haec, perinde ac Apophradem, ignoras, et te ab ipsis laudari putas.«

Eine andere ebenso unzarte Stelle von Ausonius (Epigramm. 71. in Crispam, impudicam mulierem), wo er den Nolanus Luxus erwähnt:

»Praeter legitimi genitalia foedera coetus,
Repperit obscoenas veneres vitiosa libido;
Herculis haeredi quam Lemnia suasit egestas,
Quam toga facundi scenis agitavit Africani,
Et quam Nolanis capitalis luxus inussit.
Crispa tamen cunctas exercet corpore in uno,
Deglubit, fellat, molitur per utramque Cavernam,
Ne quid inexpertum frustra moritura relinquat.«

Ein anderes Citat aus dem Suetonius lautet so:

»Verum tantam infirmitatem corporis magna cura tuebatur Augustus, in primis lavandi raritate. Ungebatur etiam saepius et sudabat ad flammam, deinde perfundebatur egelida aqua, vel sole multo calefacta.«

Nun ist Calmets Meinung, dass der Morbus Lesbius des Lucian und der Nolanus Luxus des Ausonius nichts mehr und nichts weniger sei, als die venerische Krankheit, und dass das Salben und Schwitzen des Augustus am Feuer ganz übereinstimme mit unserer Schmierkur.

Schon früher wies ich auf die Gonorrhoea der Juden oder die primäre Form der Krankheit hin, jetzt will ich unsere Aufmerksamkeit auf einige andere Stellen der heiligen Schrift hinlenken, wo die Lepra beschrieben wird, die sich aber nach mehreren neueren Schriftstellern von Autorität auf die Folgen der Syphilis beziehen sollen; und zur Begründung ihrer Behauptung führen diese das unumstössliche Factum an, dass die Lepra zu derselben Zeit zu verschwinden begann, wo die secundären Symptome der Syphilis zuerst beschrieben wurden.

Im 12. Capitel des 3. Buches Mosis wird die bei den Juden unter dem Namen Tsaharoth häufig vorkommende Lepra

beschrieben; diese war auch selbst zu den Zeiten des Erlösers noch häufig genug in Judäa, da die Evangelisten verschiedene Leprose erwähnen, die von demselben vollkommen geheilt wurden. Zur Unterstützung dieser Meinung werden folgende Stellen angezogen:

3. Buch Mosis XII. 2. 3. Wenn einem Manne an der Haut seines Eleisches etwas ausfährt oder schädlich oder eiterweiss wird, als wollte ein Aussatz werden an der Haut seines Fleisches, soll man ihn zum Priester Aaron führen oder zu seiner Söhne einem unter den Priestern.

Und wenn der Priester das Mahl an der Haut des Fleisches siehet, dass die Haare in Weiss verwandelt sind, und das Ansehn an dem Orte tiefer ist, denn die andere Haut seines Fleisches, so ist's gewiss der Aussatz; und der Priester soll ihn für unrein urtheilen. Vergl. auch V. 9. 10. 11, 44, 45 und 46.

Aehnliche Berichte kann man auch in den Werken der griechischen Aerzte, die nach Celsus lebten, z. B. bei Galen, Oribasius, Paulus, Aetius und Actuarius finden; auch Araber, wie Avicenna, Hali und Rhazes, welcher eines Geschwüres am Penis erwähnt, entstanden per accensionem mulieris supra virum. Avicenna erwähnt auch eines Geschwüres am Penis mit ardor urinae als keineswegs ungewöhnlich, dessen Entstehung er dem Coitus mit einer leprosen Frau zuschreibt.

Die Leiden des Hiob, der mit Geschwüren von der Fusssohle bis zum Scheitel bedeckt war, wurden dem Satan unter göttlicher Erlaubniss zugeschrieben, und werden von einigen für identisch mit Syphilis gehalten.

Cap. VII, vers. 5. Mein Fleisch ist mit faulen Geschwüren bedeckt.

Cap. XXX, vers. 17. Des Nachts wird mein Gebein durchbohrt allenthalben, und die mich jagen, legen sich nicht schlafen etc.

Der königliche Dichter David trägt ebenfalls dazu bei, das Alter der Syphilis zu beweisen.

Psalm XXXVIII, vers. 4. Non est integritas in carne mea propter detestationem tuam, non est pax in ossibus meis propter peccatum meum.

Es ist nichts Gesundes an meinem Leibe vor Deinem Dräuen, und ist kein Friede in meinen Gebeinen vor meiner Sünde.

Vers. 6. Putruerunt, contabuerunt tumices mei propter stultitiam meam.

Meine Wunden stinken und eitern vor meiner Thorheit.

Vers. 8. Quia ilia mea plena sunt vilitate, adeo ut non sit ulla integritas in carne mea.

Denn meine Lenden verdorren ganz, und ist nichts Gesundes an meinem Leibe.

Eine andere Stelle ähnlichen Inhalts findet sich im 19. Cap. des Jesus Sirach, nämlich:

Vers 3. Und die sich an Huren hängen, werden wild und kriegen Motten und Würmer zum Lohn.

Salomon ermahnt in seinen Sprüchen (Cap. V, v. 8 etc.) seinen Sohn: Lass deine Wege fern von einem fremden Weibe sein und nahe dich nicht der Thür ihres Hauses, dass du nicht der Fremden gebest deine Ehre und deine jungen Jahre dem Grausamen, dass sich nicht Fremde von deinem Vermögen sättigen und deine Arbeit nicht sei in eines andern Hause, und müssest nachher seufzen, wenn dein Fleisch und dein Bein verzehret sind.

Die Acta Sanctorum, welche im Jahre 1010 gesammelt sind, beschreiben zwei Fälle venerischer Krankheit, wodurch sich klar beweisen lässt, dass sie beinahe fünfhundert Jahre vor der Belagerung von Neapel bekannt war. Es wird dort erzählt (3. Th. pag. 90), einige Leute hätten schwer an diesem Uebel gelitten, nachdem sie aber ein Gelübde gethan und die Hülfe des heiligen Benno angerufen, wären sie gänzlich geheilt worden. — Ein anderer Fall findet sich im Leben des heil. Columban (Th. V, S. 361), wo gesagt wird, dass ein junger Mann Namens Vincentius so sehr an dieser Kranheit litt, dass er in Verzweiflung gerieth, sobald er aber von seinen Freunden in das Zimmer des heil. Columban gebracht war, von seinem Uebel befreit wurde.

Diese beiden Fälle werden nur als Wunderthaten dieser Heiligen erwähnt, auch verlange ich nicht mehr Glauben an dieselben vom Leser, als ich selbst besitze, und das ist nicht viel.

Wir kommen nun zu den Schriftstellern des 13. Jahrhunderts.

Guilelmus de Saliceto, ein Arzt in Placenza, sagt (lib. I, cap. 42. De Apostemate in Inguinibus): diese Krankheit heist bubo, dragoncelli oder Leistengeschwulst; zuweilen entsteht sie von Verschwärung des Penis, entstanden durch unreinen Beischlaf oder aus anderen Ursachen. Dann im 48. Capitel, betreffend die weissen oder rothen Pusteln, Friseleruptionen, Fissuren und Gangrän u. dgl., welche am Penis oder um die Vorhaut vorkommen, nach dem Beischlaf mit einer unreinen Frau, oder einer öffentlichen Dirne, oder aus einer anderen Ursache.

Ich kann mich von Wilhelm von Saliceto nicht trennen, ohne eine andere Stelle aus seiner Schrift zu citiren, die jeder junge Praktiker seinem Gedächtnisse tief einprägen sollte. Es ist folgende:

»Ne delectetur familiaritas Laicorum. Nimia autem familiaritas comtemptum parit, et etiam per nimiam familiaritatem non sic audacter et secure petitur remuneratio operationis condecenter. Et scias hoc unum, quod bona remuneratio de labore et salarium optimum reddit medicum authorisabilem, et confortatur fides infirmi super ipsum.«

Bernard Gordon, Prof. der Medizin an der Universität zu Montpellier, sagt in seinem Werke De Passionibus Virgae (herausgegeben 1305): Die Krankheiten des Penis sind zahlreich, als: Anschwellung, Ulceration, Krebs, Auftreibung, Schmerz und Jucken. Die Ursachen derselben sind entweder äussere oder innere. Aeussere, wie Fall, Schlag und Umgang mit Frauen, deren Gebärmutter an Geschwüren leidet, voll fauler Jauche, scharfem Ausflusse, aufgetrieben und dergleichen ist.

Um dieselbe Zeit, nämlich 1320, lebte Dr. John von Gaddesden, Mitglied des Merton-Collegiums zu Oxford, der Verfasser der berühmten Rosa Anglica. In dem Abschnitte De cura ulcerum virgae schreibt derselbe die Entstehung von Geschwüren des Penis dem Beischlafe mit einer Jungfrau, oder mit einer Frau, die ihre Menses hat, oder der Zurückhaltung des Urins und Samens zu.

Nach Dr. Freind war erwähnter John von Gaddesden der erste englische Arzt, der von König Eduard II. wegen einer Entzündung in der Harnröhre consultirt wurde, wogegen er Einspritzungen in die Urethra von der Milch einer Frau verordnete, welche ein erstgeborenes männliches Kind stillte.

Lanfranc in Paris, den Dr. Freind in seiner Geschichte der Medizin in das Jahr 1296 setzt, lehrt in seiner Practica seu Ars completa Chirurgiae Cap. 11, dass häufig eine Geschwulst in den Nieren in Folge von Geschwüren am Penis entstehe etc. Chanker am Penis entständen auf dieselbe Weise, als bei anderen Theilen des Körpers angegeben. Geschwüre enständen aus brennenden Pusteln am Penis, die nachher platzen, oder vom Beischlaf mit einer unreinen Frau, die kurz vorher mit einem Manne zu thun gehabt, der an Geschwüren des Penis gelitten.

Guido von Guienne, Prof. der Chirurgie zu Montpellier um das Jahr 1363, spricht in seinem Werke: Chirurg. Mag. Tract. cap. 7, sect. 9, von der Verschwärung des Penis in Folge eines unreinen Beischlafs. Fallopius stellt ihn dem Hippocrates gleich.

Dem folgt John Arden, der, wie Dr. Freind sagt, im Jahre 1370 von Newark nach London zog und zu seiner Zeit ein Wundarzt von nicht geringem Ansehn war. Er theilt verschiedene Behandlungsweisen von Ardor urinae oder chaude pisse der Franzosen mit und erwähnt häufig Abscesse und scirrhöse Geschwülste, vorzüglich solche, die am Penis vorkommen.

Valescus de Teranta, Prof. zu Montpellier um das Jahr 1396, lehrt in seiner Schrift: Philonii lib. VI, cap. 6, De ulceribus et pustulis virgae, die Ursachen derselben seien entweder primitive oder entferntere oder gemischter Art. Primitiv seien z. B. Verwundung, Friction oder Coitus mit einer unreinen an Geschwüren oder Carcinom leidenden Frau. Ferner sagt er: Pusteln am Penis entstehen vom Coitus mit einer Frau, die an Geschwüren im Uterus oder der Vagina leidet, ihr Contagium auf den Penis überträgt und ein Geschwüre an demselben veranlasst.

Peter de Argelata zu Bologna (Tract. 30, cap. 3, De pustulis quae adveniunt virgae propter conversationem cum foeda muliere, quae albae vel rubeae sunt) — empfiehlt nach der Anwendung von Bähungen und styptischen Mitteln vorzüglich Purganzen, weil, wenn der Krankheitsstoff im Organismus zurückgehalten werde, ein Bubo entstehe, der häufig in Eiterung gerathe. Desshalb müsse der Kranke stark purgiren; allein die ungeschickten Aerzte gäben aus Sorglosigkeit oder Nachlässigkeit gar keine Purganzen, wobei sie doppelt gewännen, erst durch die Gonorrhöe und dann durch den Bubo. Diese Leute brächten dann noch aus Gewinnsucht den Bubo zur Eiterung, statt ihn zu zertheilen, was ein honetter Arzt, der seine Kunst verstände, nimmer thun werde.

Dass diese Krankheit lange vor der Belagerung von Neapel gekannt war und sogar gesetzliche Bestimmungen nöthig gemacht hatte, geht genügend hervor aus den Bestimmungen und Regulativen hinsichtlich eines öffentlichen Bordells in Avignon vom Jahre 1347.

Wir wollen sie hier folgen lassen.

I. Am 8. August im Jahre 1347 erlaubte unsere gute Königin Johanna, dass in Avignon ein Bordell errichtet werden dürfe, und bestimmte, dass die Mädchen, die sich darin aufhalten, sich nicht auf der Strasse zeigen, sondern im Hause bleiben und zur Auszeichnung auf der linken Schulter eine rothe Schleife tragen sollen.

II. Ferner, wenn eins dieser Mädchen diese Verordnung übertritt, so soll sie der Schliesser oder oberste Büttel unter Trommelschlag durch die Stadt in das Bordell zurückführen, wobei sie eine rothe Schleife auf der Schulter tragen soll; und soll ihr das fernere Ausgehen verbieten bei Strafe im ersten Uebertretungsfalle privatim, im zweiten öffentlich gepeitscht und aus dem Hause gejagt zu werden.

III. Unsere gute Königin befiehlt, dass dieses Bordell in der Strasse der verfallenen Brücke unweit des Augustinerklosters bis zum St. Peters-Thore errichtet werden soll, dass der Eingang nach der Strasse sein, und die Thüre verschlossen gehalten werden soll, so dass kein junger Mann ohne Erlaubniss der Abtissin oder Vorsteherin, die jedes Jahr von

den Directoren gewählt werden soll, Zutritt zu den Freudenmädchen haben kann. Die Aebtissin muss den Schlüssel in Verwahrung haben und die jungen Männer, welche sie zulässt, ermahnen, keine Störung zu veranlassen oder die Mädchen zu erschrecken, und muss ihnen anzeigen, dass sie im Falle der Uebertretung nicht ungestraft weggehen dürfen, sondern durch die Büttel eingesperrt werden.

IV. Die Königin befiehlt, dass jeden Sonnabend die Frauen im Hause einzeln vor der Aebtissin und einem Wundarzte, der von den Directoren dazu bestimmt wird, untersucht werden sollen; und wenn sich eine derselben durch ihre Ausschweifungen eine Krankheit zugezogen hat, so soll dieselbe von den übrigen abgesondert und ihr nicht gestattet werden, sich hinzugeben, damit nicht die jungen Männer, die mit ihr zu thun haben, von ihr angesteckt werden etc.

In diesem Documente haben wir den bündigsten Beweis von der Existenz der venerischen Krankheit wenigstens hundert Jahre vor der Entdeckung von Amerika oder der Belagerung von Neapel, und es ist allein hinreichend, die Gründe derer zu widerlegen, welche den neueren Ursprung der Krankheit behaupten. Ohne weiteren Commentar will ich die Meinung eines der gediegendsten Aerzte unserer Zeit anführen.

In den gedruckt erschienenen Vorlesungen von Wm. Lawrence, F. R. S., Oberwundarzt und Prof. der Chirurgie am Bartholomäus-Hospital, sagt der Verfasser in seiner Einleitung zur Syphilis:

»Man hat lange angenommen, dass die Syphilis den Alten unbekannt gewesen sei; jedenfalls wird keine deutliche Beschreibung derselben vor dem Ende des fünfzehnten Jahrhunderts mitgetheilt. Man findet hier und da zerstreut Bemerkungen über Geschwüre an den Genitalien nicht nur bei den alten medizinischen Schriftstellern, sondern auch bei manchen andern, die vor jener Zeit geschrieben haben; allein bei keinem derselben finden wir eine Beschreibung der Krankheit, die ganz dem Bilde entspräche, das dieselbe uns jetzt bietet, und ins Besondere findet sich nirgends ein Fall vor dem Ende des 15. Jahrhunderts dargestellt, wo die von uns so-

genannten secundairen oder constitutionellen Symptome beobachtet wären.

„Um jene Zeit nun fanden zwei bemerkenswerthe Ereignisse statt; erstens die Entdeckung der sogenannten Neuen Welt durch Columbus, welcher im Jahre 1493 von der Insel St. Domingo nach Spanien zurückkehrte, nachdem er die westindischen Inseln gefunden hatte; sodann die Belagerung und Eroberung von Neapel durch Karl den Achten, König von Frankreich, der in diese Stadt im Jahre 1495 seinen Einzug hielt. Nun hat man den Ursprung der Syphilis hartnäckig mit dem einen oder andern dieser Ereignisse in Verbindung gebracht.

„Viele glaubten, die Syphilis sei ursprünglich in Westindien epidemisch gewesen, und zwar in dem Theile, welchen Columbus zuerst entdeckte, auf der Insel Haiti; durch die Begleiter dieses Seefahrers sei sie nach Europa gebracht worden und habe sich so über diesen Erdtheil ausgebreitet. Was mich betrifft, so kann ich keinen Grund zu dieser Annahme finden; in der That findet sich nirgends ein Beweis, dass diese Krankheit zur Zeit, als Columbus jene Insel entdeckte, daselbst geherrscht habe; jedenfalls ist in dem Originalberichte über die Expedition des Columbus eines solchen Uebels nicht erwähnt, auch nicht in den ersten Veröffentlichungen über die dortigen Entdeckungen. Die Idee von dem erwähnten Ursprunge der venerischen Krankheit in Westindien ist zuerst von Schriftstellern aufgestellt, welche St. Domingo wenigstens zwanzig Jahre nach der Entdeckung durch Columbus besuchten.

„Ferner finden wir, wenn wir nach historischen Aufklärungen forschen, dass sich unzweideutige Spuren des Vorhandenseins der Syphilis in Europa mehrere Jahre vor der Entdeckung von Haiti finden. Es begegnen uns Stellen bei Schriftstellern, die 8 bis 10 Jahre vor jener Zeit lebten, aus denen hervorgeht, dass das venerische Uebel damals nicht unbekannt war. Ins Besondere findet sich eine Stelle in einem Briefe von Peter Martyr, der eine wichtige Stelle in Spanien bekleidete, aus dem Jahre 1488, also vor der Entdeckungsreise des Columbus, welche einen unzweideutigen

Beweis liefert, dass das venerische Uebel damals bekannt war. Hätte Columbus die Syphilis in Amerika vorgefunden, und hätte sie sein Schiffsvolk da acquirirt und nach Spanien gebracht, so müsste man doch erwarten, sie eher in Spanien, als im übrigen Europa auftreten zu sehen. Nun findet sich die Sache aber ganz anders. Bedenken wir, dass die Syphilis in der erwähnten Zeit zuerst sich zeigte, so scheint sie zuerst in Frankreich oder Italien ausgebrochen zu sein, nicht aber in Spanien; und der Name, unter welchem die Krankheit zuerst bekannt wurde, spricht klar für diesen Umstand. Der Name, den sie zuerst erhielt, und den sie in der That bis auf unsere Zeit beibehalten hat, ist morbus Gallicus, die französische Krankheit. Von den Deutschen wurde sie französische Blatter genannt; das war auch die gewöhnlichste Bezeichnung hier zu Lande und ist noch nicht vergessen. Den Franzosen scheint der Name nicht gefallen zu haben, und sie nannten sie mal de Naples. Allein jedenfalls war sie unter dem einen oder anderen dieser Namen bekannt. Niemand dachte daran sie die spanische oder haitische Krankheit zu nennen, kein Namen deutete auf ihren Ursprung in Spanien oder Westindien.

»Ich glaube daher, wir dürfen die Idee gänzlich aufgeben, als sei die venerische Krankheit ursprünglich in Westindien epidemisch gewesen und von Columbus und seinem Schiffsvolke nach Europa gebracht worden. Geben wir die Hypothese vom westindischen Ursprunge der Krankheit auf, so müssen wir zunächst untersuchen, ob sich ein klarer Beweis finden lässt, dass die Krankheit in Neapel oder Italien zur Zeit der fränkischen Invasion ausgebrochen, und ob sie durch das Heer Karls VIII. nach Frankreich und in die nördliche Länder Europas gebracht worden sei. Ich kann es nicht für wahrscheinlich halten, dass die Krankheit zu jener Zeit entstanden sein sollte; wir können keinen besondern Umstand im Zustande jener Länder zu der erwähnten Zeit nachweisen, der einiges Licht auf die Entstehung dieser seltsamen Krankheit werfen könnte. Wir können uns daher gar nicht wundern, dass viele, die sich mit Forschungen über die Geschichte der Syphilis beschäftigt haben, zur Ueber-

zeugung gekommen sind, dass sie vor den erwähnten Ereignissen vorgekommen sei. Der Umstand, dass sich keine genaue Beschreibung der Krankheit findet, mag daher entstanden sein, dass man ihr keine grosse Aufmerksamkeit schenkte, dass man von ihren Kennzeichen keine genaue Notiz nahm und den Zusammenhang der einzelnen Symptome unter einander nicht hinlänglich würdigte. Nachdem ein so weiter Zeitraum verflossen ist, ist es schwer für uns, einen genügenden Beweis hierüber beizubringen, und übrigens liegt auch nicht viel daran, es ist nur eine Frage der Curiosität. Was mich betrifft, so kann ich nicht umhin anzunehmen, dass die venerische Krankheit lange vor jenen viel erwähnten Ereignissen vorgekommen, dass sie in der That gerade so alt sei, als ungeregelte Geschlechtsvermischung, mit der wir sie auch jetzt immer in Verbindung stehen sehen. Jedenfalls ist die Vermischung der Geschlechter ein wichtiges Moment rücksichtlich der Verschlimmerung und Ausbreitung der Krankheit. Die grösste Schwierigkeit findet unsere Meinung in dem Stillschweigen der alten Autoren über einen Gegenstand, der uns so ausserordentlich wichtig erscheint; allein wir müssen erwägen, dass sowohl in den Schriften der Alten, als auch bei den mehr Neueren, welche kurz vor dem Ende des fünfzehnten Jahrhunderts schrieben, sich manche Stellen finden, wo der Geschwüre an den Zeugungstheilen beider Geschlechter erwähnt wird. Wir finden die Bubonen erwähnt und klare Beweisse, dass man an Mittheilung der Krankheit durch Beischlaf glaubte.

»Ein curioses Document hat Astruc, der Verfasser eines Werkes, in welchem er alles sammelte, was zu seiner Zeit hinsichtlich der Syphilis bekannt war, veröffentlicht, woraus hervorgeht, dass lange Zeit vor der Entdeckung von Westindien oder der Belagerung von Neapel die Möglichkeit anerkannt war, dass die Krankheit sich auf jenem Wege mittheilte; selbst gesetzliche Bestimmungen gründeten sich auf diese Ansicht. Das Document, das ich erwähnen will, ist eine Ordonnanz der Gräfin Johanna von Provence, Königin beider Sicilien, vom Jahre 1347. Sie scheint eine wahrhaft mütterliche Sorgfalt gegen ihre Unterthanen gehegt zu haben,

denn diese Ordonnanz befiehlt die Errichtung eines Freudenhauses und gibt ein Regulativ für dessen Verwaltung und Einrichtung. Es erscheint auffallend, dass eine junge Königin sich einem Geschäfte dieser Art unterzieht; allein es ist erwiesen, dass in fremden Ländern verschiedene ähnliche Etablissements gesetzlich anerkannt waren; und selbst in unserer frommen Stadt (London) war um dieselbe Zeit, wo Königin Johanna ihr Privilegium gab, ein öffentliches Haus in Southwark unter der Protection des Bischofs von Winchester, und die darauf bezüglichen Verordnungen und Regulative sind noch vorhanden. Das Dokument der Königin Johanna beginnt mit der Bestimmung, dass jedes Mädchen, das zum Hause gehört, ein rothes Epaulett oder Schleife auf der linken Schulter tragen solle; dann bestimmt sie den Theil der Stadt, in welchem es angelegt werden soll, und sonderbar genug, befiehlt die Königin seine Lage in der Nähe des Augustinerklosters; vielleicht hielt sie dieselbe für am zweckmässigsten für die Bewohner beider Etablissements. Aber die wichtigste Anordnung ist die vierte, welche bestimmt, dass jeden Sonnabend ein Barbier, vom Stadtrathe dazu bestimmt, alle Mädchen des Hauses untersuchen, und wenn es sich fände, dass eine oder die andere derselben durch »Hurerei« sich eine Krankheit zugezogen, diese separirt und ihr die Ausübung ihres Berufes gewehrt werden solle, weil sie sonst junge Männer anstecken könnte. Es geht hieraus klar hervor, dass es nicht unbekannt war, wie diese Krankheitsform von einem auf den andern übertragen werden könne, vor jener Zeit, die man gewöhnlich als die ihrer Entstehung bezeichnet. — Das Document ist vom Jahre 1347, findet sich in der Schrift von Astruc, und wer diesen Theil der Geschichte der Syphilis genau kennen zu lernen wünscht, der findet in derselben eine Sammlung aller darauf bezüglichen Documente.

»Ich lege kein so grosses Gewicht auf das Schweigen der älteren Schriftsteller, als andere, die diesen Gegenstand erforscht haben. Es erscheint mir nicht so ausserordentlich dass sie uns keine klare Beschreibung der Syphilis gegeben haben; vielleicht begriffen sie die Natur des Uebels nicht,

verstanden die verschiedenen Beziehungen nicht, in welchen die einzelnen Symptome betrachtet werden müssen. Gesetzt, wir sähen eine Person mit einem gewissen Ausschlag, wir würden (wenn wir nicht vorher davon unterrichtet) nicht wissen, dass dieser Ausschlag von einem Geschwüre herkommt, an welchem der Patient Wochen oder Monate vorher gelitten. Es mag also eine lange Zeit verflossen sein, ehe die Beziehung der Symptome zu einander begriffen wurde. Wir finden ja viele Beispiele in der Geschichte unserer Wissenschaft, dass Dinge, die uns sehr klar scheinen, lange Zeit übersehen sein müssen. Obschon die Pocken Jahrhunderte lang bekannt waren, wussten die Leute doch nicht, dass diese Krankheit ansteckt; diesen Umstand hat man erst in neuerer Zeit erkannt. Pocken, Masern und Scharlach wurden Jahrhunderte lang mit einander verwechselt, und erst in einer vergleichsweise spätern Zeit wurde zwischen diesen drei Krankheiten ein Unterschied gemacht. Dass das blosse Stillschweigen von Schriftstellern über einen Gegenstand hinsichtlich eines Theils seiner Geschichte, nicht beweist, dass das, was sie mitzutheilen unterliessen, nicht existirt habe, dafür lassen sich manche Beispiele anführen. So gab sich Hunter, den man für einen Mann von grosser Kenntniss halten muss, viel Mühe mit der Erforschung der venerischen Krankheit, der verstorbene John Pearson war ein Mann von ausgebreiteter Gelehrsamkeit und studirte denselben Gegenstand; aber keinem dieser Herrn waren die gonorrhoische Ophthalmie oder syphilitische Affectionen des Auges bekannt, und doch ist die Krankheit in diesem Organe immer stark markirt. Wenn nun Jemand nach zwei oder drei Jahrhunderten beweisen wollte, dass solche Uebel jetzt nicht beständen, weil diese Herrn dieselben nicht erwähnt haben, so würden sie sehr falsch schliessen. Ebenso, denke ich, nehmen wir eine irrige Voraussetzung an, wenn wir uns einbilden, dass die Syphilis in alten Zeiten nicht existirt habe, weil die Aerzte jener Zeiten uns keine klare Beschreibung davon hinterlassen haben.«

Folgende Verordnung, die wir schon früher kurz erwähnt haben, findet sich in History of Saint Saviour's Southwark.

Nahe am Bärengarten, auf der Bankside, war früher eine Gegend, welche Bordellow oder Stews genannt wurde, weil dort mehrere licensirte Häuser zur Unterhaltung von liederlichen Personen beider Geschlechter bestanden. Diese waren gewissen Gesetzen und Verordnungen unterworfen, und ihre Privilegien und Gebräuche wurden mehrfach von der Krone bestätigt. Der Abstand der Zeit macht es unmöglich, mit irgend einem Grade von Gewissheit die Zeit der Gründung dieser Orte zu bestimmen; doch finden wir, dass unter der Regierung König Heinrich des Zweiten, und zwar im Jahre 1162, in einer Parlamentssitzung, die in Westminster gehalten wurde, eine Acte durchging, wonach verschiedene Verordnungen, Statuten und alte Gebräuche dieses Ortes bestätigt wurden. Das Wort »alt« lässt vernünftigerweise schliessen, dass dieselben damals schon längere Zeit bestanden hatten, und dass das Parlament diesen Regulativen, welche der Gebrauch schon vorher eingeführt hatte, nur die gesetzliche Sanction gab. Einige derselben sind in Stowe's Survey of London aufgenommen.

»Kein Bordellhalter oder seine Frau sollten erlauben, dass ein einzelnes Mädchen, wenn es ihr beliebt, gehen oder kommen dürfe etc.

»Kein Wirth sollte ein Mädchen ausser dem Hause nach ihrem Belieben in Kost geben.

»Er durfte einem Mädchen für eine Kammer nicht mehr als 14 Pence wöchentlich abnehmen.

»An Feiertagen sollte er seine Thür nicht offen halten.

»Er sollte an Feiertagen kein Mädchen in seinem Hause halten, sondern der Vogt sollte darauf sehen, dass sie aus dem Bezirke geleitet würden.

»Kein Mädchen sollte gegen ihren Willen zurückgehalten werden, das würde sie zur Sünde verleiten.

»Kein Wirth sollte eine Frau aus einer geistlichen Stiftung oder eine Ehefrau aufnehmen.

»Kein Mädchen sollte Geld von einem Manne annehmen, ausser wenn sie die ganze Nacht bis zum Morgen bei ihm zubrachte.

»Kein Mann durfte in ein Bordell gezogen oder gelockt werden.

»Kein Wirth sollte ein Mädchen halten, das die gefährliche Krankheit des Brennens (burning) hätte, noch sollte er Brod, Bier, Fleisch, Holz, Kohlen oder Victualien verkaufen etc.« —

Im Jahre 1346 bestätigte König Eduard der Dritte diesen Häusern die Privilegien, deren sie sich erfreuten, und gab, wie einige behaupten, den Bewohnerinnen derselben, ein Abzeichen oder eine unterscheidende Kleidung. Im Jahre 1381 waren die Bordelle das Eigenthum eines gewissen William Walworth, des damaligen Lord Mayor von London, der sie an flamländische Frauen vermiethete, oder, wie sie von einigen genannt werden, an die Frous von Flandern. Im fünften Jahre der Regierung Richards des Zweiten entstand unter dem Volke Unzufriedenheit wegen der hohen Besteuerung, womit sie sich beschwert glaubten; und da der Einnehmer der Kopfsteuer zu Dartford in Kent unter dem Vorwande strenger Pflichterfüllung die Tochter eines gewissen Walter Tyler gröblich beleidigt hatte, so gerieth dadurch der Vater so in Zorn, dass er den Einnehmer mit einem einzigen Schlage der Waffe, die er gerade in der Hand hatte, tödtete. Da die Steuer verhasst und des Einnehmers Benehmen unerträglich gewesen (denn er hatte neben der Beleidigung der Tochter sich böser Reden bedient und den Vater zuerst geschlagen), so schloss sich das Volk eng an Wat Tyler an, der dessen Anführung übernahm. Nachdem sich die Zahl der Aufrührer in verschiedenen Theilen von Kent vermehrt hatte, zogen sie mit ihm nach London. Unter andern Gegenständen ihrer Wuth beschlossen sie die Bordelle zu zerstören (der Lord Mayor William Walworth hatte ihnen die Stadtthore verschlossen), wahrscheinlich nicht so wohl um die liederliche Wirthschaft abzustellen, als aus Rache, die, wie Wat Tyler schloss, nicht besser befriedigt werden konnte, als wenn er Sr. Gnaden, dem Lord Mayor, einen so bedeutenden Theil seiner Revenüen entzog. Es ist hinlänglich bekannt, dass Wat Tyler seine Laufbahn in Smithfields endigte, und dass William Walworth ihn mit eben so wenig Ceremonie aus der Welt schickte, als Tyler früher den Einnehmer von Dartford. Einige Schriftsteller setzen diese That auf Rechnung

von Walworth's Rache für den Verlust seiner Bordelle, allein seine damalige Stellung als Lord Mayor von London, die Veranlassung und die Würde seines Amtes lassen eine mildere Deutung seines Motivs zu. Sei dem, wie ihm wolle, der Dienst, den er dem Staate leistete, brachte ihm die Ehre der Ritterschaft ein und die reellere Ehre einer Pension von 100 Pfund des Jahres, einer beträchtlichen Summe zu jener Zeit. Die City von London, deren erste Magistratsperson sich so ausgezeichnet hatte, soll damals den Dolch zu ihrem Wappen zugefügt erhalten haben.

Die Zerstörung der Bordelle durch Wat Tyler hatte keine wesentliche Folgen, denn sie wurden später unter der Regierung Heinrichs des Sechsten wieder erlaubt. Von Heinrich dem Siebenten wurden sie eine zeitlang geschlossen; damals waren ihrer achtzehn; allein kurz nachher wurden sie wieder licensirt und auf 12 reducirt. Diese Zahl wurde beibehalten, bis sie im Jahre 1546 durch öffentliche Proclamation und unter Trompetenschalle auf Befehl seiner Majestät König Heinrich des Achten völlig unterdrückt wurden.

Dieser Fürst, obgleich er die Autorität des Pabstes verschmähte und in seiner eigenen Person eben kein sehr grosses Beispiel von Reformation gab, hielt es doch aus Anstandsgefühl oder Eigensinn für passend, ein Etablissement aufzuheben, welches für seine Regierung ein geringerer Schimpf gewesen wäre, als die meisten Thaten seines eigenen Lebens; dadurch gab sich sein zartes Gewissen für die Wohlfahrt anderer ebenso deutlich zu erkennen, wie seine exemplarische Verachtung der Liederlichkeit. Allein selbst zur Zeit, wo man diese Schlupfwinkel der Ausschweifung duldete, wurden sie nur aus Politik unterstützt, wie aus dem Benehmen der Geistlichen jener Zeiten hervorgeht; die Bewohnerinnen oder »einzelnen Frauen« waren excommunicirt, durften, so lange sie lebten, in keine Kirche eintreten und bekamen nach ihrem Tode kein christliches Begräbniss, sondern wurden auf einem Grundstücke verscharrt, welches eigends dazu bestimmt war und »der einzelnen Weiber Kirchhof« hiess. Die Häuser unterschieden sich durch Schilder, die an der Fronte angemalt waren, z. B. ein Eberkopf, der Kranich, der Cardinalshut,

der Schwan, die Glocke, die Burg, das Schlüsselkreuz und die Kanone; und die Wirthe wurden trotzdem, dass sie durch gesetzliche Autorität sanctionirt waren, so verachtet, dass durch ein im 11. Jahre der Regierung Heinrich des Achten erlassenes Gesetz ihnen verboten wurde, in einer Jury zu functioniren oder ein Wirthshaus oder einen öffentlichen Vergnügungsort zu unterhalten. Lange vor der Erlassung jenes Gesetzes und nach dem Tode des Sir William Walworth, dem, wie bemerkt, die Freudenhäuser gehörten, kam die ganze Rente von der Licensirung der Bordelle in die Hände des Bischofs; allein John Northampton, der Nachfolger Walworths, entweder aus Aerger, dass der Bischof in seine Rechte griff, oder aus wahrem Eifer für Verbesserung, fing eine strenge Verfolgung an. Er hatte seine Spione und Constabler in jeder Strasse, um Herumstreicher aufzufangen; und solche Weiber, die weder hübsch noch reich genug waren, seine Beamten zu bestechen, wurden mit grossem Pomp durch die Strassen geführt, mit abgeschorenen Haaren, und vor ihnen her zogen Pfeifer und Trompeter. Dies war des Bischofs Befehlen stracks zuwider, der bei dieser Gelegenheit verschiedene Zänkereien mit dem Mayor hatte. Dass Bischöfe, die mit dem heiligen Gewande der Religion bekleidet sind, in irgend einem Zeitalter den Namen der Heiligkeit selbst so prostituiren konnten, ist ein trauriger Beweis menschlicher Entartung; und dass ein Theil der Einkünfte zum Unterhalt dieser heiligen Väter aus solchen Quellen der Verderbniss gezogen wurde, befleckte ihren Ruf mit niederer Heuchelei, die, wie wir hoffen, den Prälaten unserer Zeit fremd ist. Wir haben noch Irrthümer, wozu manche ernste Stirn einen Text liefern kann: allein die Tage abergläubischer Verehrung der Priesterwürde sind hoffentlich für immer vorüber.

Vor kurzem hat John Bacot, Esq., früher bei der Garde zu Fuss, eine werthvolle Abhandlung über Syphilis herausgegeben. Höchst gewissenhaft folgt er der Spur Astruc's bei Vertheidigung des modernen Ursprungs der Krankheit, obgleich er zugibt, dass »ausser einem gonorrhoischen Ausflusse und Geschwüren oder Pusteln an den Zeugungstheilen keine übele Folgen von unreinem Beischlaf zu fürchten seien.«

Dies sind Herrn Bacot's Worte, und so sind gewöhnlich die Argumente derer beschaffen, welche den modernen Ursprung der Syphilis annehmen und beschränkte Begriffe von derselben haben.

»Quodcunque ostendis mihi sic, incredulus odi
Opinionum commenta delet dies
Sed tempus confirmat Naturae judicia.«

Lassen Sie uns nun die Schriften William Beckett's untersuchen, der in zwei sehr tüchtigen Abhandlungen über das Alter der Syphilis, mitgetheilt im 30. und 31. Bande der Philos. Trans. of London 1718, ein würdiges Beispiel gibt »of tracing Nature op to Nature's Fount.« Die erste der Hauptautoritäten, die er zur Unterstützung seiner Meinung anführt, ist John Arden, ein Engländer, der um 1349 in Newark lebte und später nach London zog.

Unter anderen Dingen, die sich auf unseren Gegenstand beziehen, erwähnt er eine Krankheit unter dem Namen Arsura die in einer inneren Hitze mit einer Excoriation der Urethra bestand; allein dies ist nur eine Wiederholung dessen, was sich bei den arabischen Schriftstellern findet. — Beckett's zweites Argument ist den Verordnungen hinsichtlich der Bordelle des Bischofs von Winchester in Southwark entnommen, wo die Krankheit des Brennens (brenning oder burning) als das Product eines unreinen Beischlafs anerkannt ist, und manche Anordnungen getroffen sind, um die Verbreitung der Krankheit zu verhindern. Auch den vierten Artikel des mehrerwähnten Statuts der Königin Johanna von Sicilien vom Jahre 1347, sieht er als einen Beweisgrund für die damalige Existenz des Syphilis an. (Siehe oben.)

So weit beweist Beckett mit Erfolg, dass die Gonorrhöe lange vor der Belagerung von Neapel eine bekannte Krankheit gewesen sei. Hierauf erzählt er einige Fälle, in welchen der Aussatz durch geschlechtliche Vermischung mitgetheilt wurde, — eine Thatsache, deren Möglichkeit niemand abläugnen wird. Der Aussatz war aber zu jener Zeit wohl bekannt, allgemein als ansteckend anerkannt, überdies werden neue Symptome mitgetheilt, und die, welche jene Fälle berichten, scheinen dieselben für gar nichts

Auffallendes zu halten. — Sodann citirt Beckett den Theoderich, einen Franziskanermönch und nachher Bischof von Cervia, der im zwölften Jahrhundert schrieb. Dieser Schriftsteller ist in verschiedener Hinsicht bemerkenswerth; erstens weil er die schon erwähnte Krankheit Arsura beschreibt und ihre Entstehung von unreinem Beischlaf mit einer leprotischen Frau herleitet, und zweitens, weil er der erste war, der die Mercurialpräparate in die Praxis einführte. Die Wirkung der Mercurialeinreibungen auf die Mundhöhle scheint ihm wohlbekannt gewesen zu sein, und er hatte die Kenntniss davon höchst wahrscheinlich von den Arabern erhalten, bei denen wir verschiedenen Formeln für die Bereitung dieser Mittel begegnen, und welche hiervon bei der Kur vieler Hautkrankheiten Gebrauch machten.

Theoderich ist von den Engländern Gilbertus Anglicanus und John von Gaddesden stark benutzt worden; der letztere empfiehlt folgende merkwürdige Kurmethode bei weiblichen Patienten, nämlich »die Treppe rückwärts herabzuspringen.«

Dieses sind die Hauptthatsachen, welche Beckett in seiner ersten Abhandlung anführt. Zwei Jahre später veröffentlichte er eine zweite, in welcher er noch zwei weitere Zeugnisse zur Unterstützung seiner früheren Meinung beibringt. Das eine ist ein Manuscript im Lincoln-College zu Oxford, worin behauptet wird, dass Thomas Gascoigne, Dr. Theologiae, der Autor des Manuscripts, mehrere Personen gekannt habe, welche an fauligen Geschwüren der Genitalien und des ganzen Körpers, die sie sich durch unerlaubten Umgang zugezogen, gestorben seien. Der Autor fügt hinzu, dass Johann von Gaunt an derselben Krankheit gestorben sei; obgleich es aus dem Zusammenhange klar hervorzugehen scheint, dass in diesem Falle wenigstens auf keine specielle Krankheit angespielt wird, sondern dass der Tod dieses Prinzen nur »frequentationi mulierum« zugeschrieben wird, — »magnus enim fornicator fuit.« — Das andere Zeugniss ist das von John Arden, wovon wir schon oben gesprochen haben, und das wir daher nicht zu wiederholen brauchen.

Ich könnte zur Unterstützung meiner Ansicht von dem Alter der Krankheit noch Zeugnisse der aufgeklärtesten fran-

zösischen, deutschen, italienischen und englischen Schriftsteller beibringen, allein ich glaube genug angeführt zu haben, um zu beweisen, dass die primären Symptome der Krankheit den Alten nicht unbekannt waren; in den folgenden Bemerkungen will ich nun nachweisen, dass dieselbe nicht von dem Schiffsvolke des Columbus, noch von der Eroberung von Neapel herrührt.

Der erste nachzuweisende Schriftsteller, welcher diese Krankheit, die man damals für eine neue hielt, erwähnte, war Peter Martyr, Arzt des Königs von Spanien und gerade in Barcelona anwesend, als Columbus zum ersten Male von Westindien zurückkehrte und sich eine zeitlang an diesem Orte aufhielt; allein in seinem Berichte über das Schiffsvolk des Columbus, das im Gegentheile gesund zurückgekommen war, erwähnt er nicht im Entferntesten der Syphilis. In der That würde es sehr ungereimt gewesen sein, wenn er diese Krankheit von Westindien hergeleitet hätte; denn derselbe Peter Martyr hatte schon wenigstens 5 Jahre vor der Belagerung von Neapel und der Rückkehr des Columbus in einem Briefe an Arius Lusitanus, Professor der griechischen Sprache in Salamanca, eine Beschreibung der syphilitischen Krankheit gegeben. Dieser Brief ist vom April 1488 datirt und hat folgende Stelle:

In peculiarem te nostrae tempestatis morbum, qui appellatione Hispana Bubarum dicitur (ab Italis morbus Gallicus, medicorum Elephantiasin alii, alii aliter appellant) incidisse praecipitem, libero me scribes pede. Lugubri autem elego calamitatem aerumnasque gemis tuas, articulorum impedimentum, internodiorum hebetudinem, juncturarum omnium dolores proclamas, ulcerum et oris foeditatem supperaddis. — Dr. Titley verwirft diesen Beweis auf den Grund hin, dass in Salamanca einige Jahre später kein Griechisch gelehrt worden sei; allein dies ist kein Beweis gegen die Aechtheit des besagten Documents.

Unter der Menge sich widersprechender Zeugnisse über diesen Gegenstand stellt Francastorius die Behauptung auf, dass die Krankheit 1490 ausgebrochen sei; Fulgosi gibt das Jahr 1492 an; Petronius, Torrella, Haschard, Ulrich und Borgarutius setzen ihre Erscheinung in Italien in das Jahr 1493;

Vigo, Massa, Cataneus, Hock und Fallopius in das Jahr 1494; Ant. Musa Brasavolus nennt das Jahr 1495 und Montesaurus, Phrisius, Mainard, Benivenius und Montanus das Jahr 1496.

Ist es aber nicht ein höchst ausserordentlicher Umstand, dass diese ausserordentliche Krankheit keine treueren Geschichtschreiber fand? Ist ein triftiger Grund vorhanden, die Entstehung derselben in Westindien zu suchen? Gewiss nicht. Und die Ansicht von ihrem Neapolitanischen Ursprung beruht auf keinem festeren Grunde.

Nun woher hat die Krankheit denn ihren Ursprung?

Bacot, nachdem er ihren westindischen Ursprung vertheidigt, nennt dies sehr offenherzig »eine schwierige Frage — in der That einen Gordischen Knoten, den ich nicht lösen kann und deshalb zu durchhauen versuchen muss —,« aber er vergisst nicht hinzuzufügen, dass andere medizinische Schriftsteller so gut, wie er selbst, erfreut waren, aus diesem Dilemma auf demselben kurzen Wege zu entschlüpfen.

Kein Wunder, dass diese Schriftsteller den Gordischen Knoten durchhieben; denn Hr. Bacot selbst gibt, wenn ich ihn nicht missverstehe, zu, dass er die Untersuchung über diesen Gegenstand mit einem Vorurtheil zu Gunsten des modernen Ursprungs der Krankheit begonnen, als er Pearsons Vorlesungen gehört hatte.

Der grosse Vorkämpfer der modernen Hypothese, welcher die Schlacht durchfocht und den Gordischen Knoten zerhieb, war aber Astruc, ein Mann von dem ausgedehntesten Wissen, unermüdlichem Fleisse und der geübteste Taktiker, um aus jedem Umstande den grössten Vortheil für seine Meinung zu ziehen, aber eben so pervers und hartnäckig in allen Dingen, welche seiner modernen Theorie nicht entsprachen. So machte er sich zu einem sehr passenden Seitenstücke eines berühmten Advocaten von Old Bailey, welcher den nächtlichen Meuchelmord eines — — mit einem Strome von unerhörter Beredsamkeit vertheidigte, indem er des Angebers Zeugen mit der grössten Wuth folterte, während er das Geständniss des Schuldigen in der Tasche hatte.

Unter den vielen Ursachen, denen man die Entstehung

der Krankheit zugeschrieben hat, sind die siderischen Einflüsse und planetarischen Conjunctionen der astrologischen Mediziner jener Zeit zu eben so vieler Glaubhaftigkeit berechtigt, als andere; und wenn die nachfolgenden Citate auch nicht viel zur Belehrung beitragen, so werden sie wenigstens einigermassen amüsiren.

Coradinus Gilinus versichert in seiner Abhandlung De Morbo Gallico vom Jahr 1497, dass die Krankheit herzuleiten sei von »Conjunctioni Saturni et Martis, quae fuit 16. Januarii 1496, circa meridiem, quae significabat corporum humanorum mortalitates; aut conjunctioni Jovis et Martis, quae fuit 16. Januarii 1496 circa meridiem, quae significabat corporum humanorum mortalitates, aut conjunctioni Jovis et Martis quae fuit 17. Novembris 1494, in signo calido et humido, vapores e terra et aqua elevando, quas Mars calidus et siccus inflammat et ignit, quibus postea aër immutatur et corrumpitur, humoresque corruptos et adustos generans harum aegritudinum causa est.«

Gaspar Torella behauptet in seiner Abhandlung De Pudendagra vom Jahr 1500, die Syphilis sei entstanden: »A constellatione corporum superiorum, eo quod affectus universalis in causas universales resolvi debeat, et hoc propter Saturnum existentem in Ariete; nam in Ariete et Piscibus sunt quaedam stellae habentes virtutes generandi monstra.«

Wendelinus nimmt das Jahr 1483 für die Entstehungszeit der Syphilis in Anspruch, weil »eo anno mense Octobris fuerunt quatuor planetae, videlicet Jupiter, Mars, Sol et Mercurius, in domo aegritudinis, et significat aegritudinem ex corruptione sanguinis et cholerae; et fuit ibi combustus Jupiter eo signo, fuitque ibidem conjunctio Jovis et Martis et Mercurii, et Martis et Veneris, Jovis et Mercurii, et Jovis et Veneris de mense Octobris prima die Novembris. Fuit praeterea bis eclipsata Luna eo anno, tam in Scorpione in domo aegritudinis, quam in ejus opposito. Fuit praeterea in eodem Scorpione in ipsa domo aegritudinis combustus Saturnus et Mercurius, conjunctus Saturnus et Venus, fuitque conjunctus Saturnus et Mars in ultima Novembris, et sic significaverunt corruptionem sanguinis et cholerae: et con-

junctiones omnium humorum et abundantiam humoris melancholici tam in viris quam in mulieribus.«

Endlich war Laurentius Phrisius der Meinung: »Sciendum esse ad causae morbi primitivae evidentiam, quod in anno Christi 1483 fuerunt nonnullae planetarum congressiones, die 15. mensis Octobris hora secunda post meridiem. Ut autem clarius intelligas, scito tempore Jovem, Martem, Solem et Mercurium simul coisse in Libra, in octavo domo quae aegritudinis est significativa. Fuit quoque humanae naturae amicus Jupiter combustus.«

Nun verdienen zwar alle diese Schwindeleien der Astrologen nicht einen Augenblick beachtet zu werden, da alle Naturkundige darüber einig sind, dass die Planeten keinen Einfluss auf unseren Körper haben, und das animalische Leben auf keinerlei Weise afficiren können; aber wenn ich meine geringe Meinung äussern darf, so würden sie der wahren Ursache der Syphilis näher gekommen sein, wenn sie die Conjunctionen von rem in re statt von Mars und Venus bezeichnet hätten, die Einnahme des Mons Veneris, nicht die von Neapel.

Nach den Astrologen kommen die Theologen, welche sogleich die Heimsuchung mit dieser Krankheit der gerechten Vergeltung einer beleidigten Gottheit für die Uebertretung ihrer Gesetze zuschreiben, oder sie als ein Mittel, die sinnliche Befriedigung unserer ungeregelten Leidenschaften zu zügeln, oder als Züchtigung, um uns zu bessern, ansehen, nach dem Ausspruch des Cicero in seinem Tuscul. Quaest. l. 4: Neque sine magna utilitate constitutum esse videtur, ut homines castigationibus afficisse in delictis dolerent.

Sollte man nicht aus jener erhabenen Sentenz des römischen Gesetzgebers und jenen göttlichen Einrichtungen des jüdischen Gesetzgebers schliessen, dass die Menschen in allen Zeitaltern und in allen Ländern stets dieselben gewesen seien, mit einigen geringen, durch Clima, Lebensweise etc. bedingten Modificationen, mit ganz ähnlichen Leidenschaften, ähnlichen Bestrebungen und ähnlichen Krankheiten, die alle aus unveränderlichen Naturgesetzen entstehen, von denen man, wie sehr man sie auch zu durchkreuzen sucht, sagen kann:

»Naturam expellas furca, tamen usque recurret,
Et mala perrumpet furtim fastidia victrix.« Hor.

Mögt ihr euch auch mit Gewalt der Natur widersetzen, sie behauptet sicherlich ihre Rechte und rächt sich an Euch für die Verletzung ihrer Gesetze.

Unter manchen anderen fabelhaften Erzählungen über den Ursprung der Krankheit, schrieben sie Leonicenus und Andere einer regnerischen Witterung zu. Maynard von Ferrara sagt, sie sei durch einen aussätzigen Ritter entstanden, der mit einer öffentlichen Dirne Umgang gehabt.

Selbst Fallopius verbreitete die Fabel, dass die spanischen Soldaten die Quellen vergiftet und die italienischen Bäcker bestochen hätten, Kalk unter das Brodmehl zu mischen.

Andreas Caesalpinus von Aretum, der Arzt des Pabstes Clemens VIII, thut sich in seinem Buche Artis Medicae, lib. 4, cap. 3 gross damit, dass er eine bessere Geschichte von ihrem Ursprunge zu sagen wisse. Die Spanier sollen den Wein mit Blut, das den Kranken in den Lazarethen oder im Hospital von St. Lazarus gelassen, vermischt haben. Allein nur die Hälfte der ungegründeten Sagen über den Ursprung der Syphilis zu erwähnen, wäre läppisch und langweilig. Ich wende mich nun zu einer Reihe von Perioden, in welcher die Krankheit mit bemerkenswerther Heftigkeit ausbrach.

1. Periode. Bei der Belagerung von Neapel im Jahre 1394, wo sich die Truppen drei verschiedener Nationen miteinander vermischten, nahm die Krankheit eine bösartige Form an, ohne Zweifel aus sehr natürlichen Ursachen; im Verlaufe von zwanzig Jahren wurde nach und nach ihre Form milder, bis sie beinahe ganz aufhörte.

2. Die zweite Periode fing 1516 an und dauerte ungefähr 10 Jahre; die Krankheit wurde nun genauer beschrieben, und es wurden zwei neue Symptome erwähnt, nämlich Exostosis und Feigwarzen.

Die 3. Periode begreift die Zeit zwischen den Jahren 1526 und 1540; Bubonen und Alopecia werden zuerst erwähnt.

Die 4. Periode reicht vom Jahre 1540 bis 1550, und war bemerkenswerth, weil einige der früheren Symptome

verschwanden, nämlich die Gummata; dagegen gesellte sich eine virulente Gonorrhöe hinzu.

5. Periode, von 1560 bis 1610. In diese Zeit wurde Tinnitus aurium der früheren Liste menschlichen Elends beigefügt.

Die 6. Peride, von 1610 an, verschafft uns die Bekanntschaft einer anderen Erscheinung dieser Krankheit, welche man Crystallines nannte. Dies ist nichts als eine klare, seröse Ergiessung in das Zellgewebe der Vorhaut, wodurch Phymose oder Paraphymose entsteht.

Zu diesen Beobachtungen ihres periodischen Auftretens, welche uns Fallopius mittheilt, fügen wir noch eine andere hinzu, die nicht weniger bemerkenswerth ist, als die obigen, und die in das 12. Jahrhundert fällt, als die Heerschaaren aller Nationen im heiligen Eifer sich unter den Kreuzesbannern sammelten, um gegen die Ungläubigen mit so überzeugenden Waffen wie Feuer und Schwert zu kämpfen. Brauchen wir uns zu wundern, wenn die wenigen Heimkehrenden auf das furchtbarste an einer Krankheit litten, die in jeder Hinsicht derjenigen glich, welche bei der Belagerung von Neapel ausbrach?

Wir kommen nun unserem eigenen Zeitalter ein wenig näher, wo wir dergleichen Ereignisse in einem helleren Lichte sehen und ohne Vorurtheil oder planetarischen Einfluss untersuchen können. Der Vorfall, auf den ich mich beziehe, findet sich in Baron Larrey's Bericht über den Zustand der französichen Armee zu Berlin nach der Schlacht bei Jena. Er sagt darin, die zerstörendste Krankheit, mit welcher man zu kämpfen gehabt, sei die Syphilis gewesen; eine grosse Anzahl Soldaten sei davon befallen worden, und sie habe einen höchst widerspenstigen Charakter gezeigt.

Der letzte und uns zunächst liegende Vorfall dieser Art, den wir aufgezeichnet haben, findet sich in der Einleitung zu einer sehr ausgezeichneten Abhandlung über die Syphilis von Herbert Mayo, F. R. S., Oberwundarzt im Middlesex-Hospital. Dr. Ferguson, der die Kriege in Spanien mitmachte, theilt ihn in den Med. Chir. Trans. in folgenden Worten mit: »Während der vier Jahre, dass die brittische Armee

in Portugal war, wurden mehr Leute durch primäre syphilitische Geschwüre verstümmelt, als die Register aller Hospitäler in England während des ganzen letzten Jahrhunderts aufweisen könnten. Das venerische Geschwür wich damals nicht allein der Wirkung des Quecksilbers viel weniger, als unter ähnlichen Umständen in der Heimath; der Organismus wurde sogar, während er unter dem vollen Einfluss des Mittels stand, in einem nicht zu erwartenden Verhältnisse von den secundären Symptomen ergriffen.« Dr. Ferguson schreibt die destructive Wirkung des venerischen Giftes, wenn es von den Eingebornen Portugals auf die brittischen Soldaten übertragen wurde, theils dem Umstande zu, dass dasselbe gewissermassen neu war, indem es mehrere Jahrhunderte hindurch von einem Menschenschlage von ganz verschieder Sitte, Constitution und Clima fortgepflanzt und dadurch verändert worden; theils dem Gesundheitszustande derjenigen, welche die Ansteckung erlitten.

Nicht weniger bemerkenswerth ist die Mittheilung des Dr. Ferguson, dass die Portugiesen, welche die Krankheit den englischen Soldaten in dieser bösartigen Form mittheilten, nur in der mildesten Form ergriffen wurden, wogegen sie nie Mercur nahmen. Dr. Ferguson erzählt folgenden Fall:

»Ein brittischer Offizier kam vier Tage, nachdem er mit einer Operntänzerin in Lissabon Umgang gehabt, zu mir. Sein ganzer Penis war enorm angeschwollen und von dunkelrother Farbe; an verschiedenen Stellen der Vorhaut hatte er Chanker, eben dergleichen zwei an der Glans penis, deren Aussehen mit nichts besser verglichen werden konnte, als mit Löchern, die man in ein Stück Mahagonie oder Blauholz gemacht hat. Die Person, welche ihn angesteckt hatte, setzte ihr Tanzen auf der Bühne noch mehrere Monate nachher fort, scheinbar völlig gesund, steckte aber gelegentlich noch Andere in ähnlicher Weise an.«

Können wir nicht nach dem, was wir schon über das Alter der Krankheit und die verschiedenen periodischen Verschlimmerungen, welche sie dargeboten, beigebracht, vernünftiger Weise schliessen, dass dieselbe von den frühesten Zeiten

der Gesellschaft an existirte, wenn die ungeregelte Vermischung der Geschlechter allgemein war; und dass die bösartigere Form, welche sie nach der Belagerung von Neapel, nach der Schlacht bei Jena, und bei den brittischen Truppen in Spanien und Portugal annahm, in ganz vollkommenem Einklang mit pathologischen Grundsätzen stehet, deren Richtigkeit wir bei dem Besuche venerischer Abtheilungen in den verschiedenen Hospitälern Londons bestätigt finden können? Das London-Hospital in Mile End z. B. liegt bei der Nähe der Docks günstig für die Aufnahme heftiger Gonorrhöen, fressender Chanker etc. Auch das Borough-Hospital wird virulente Gonorrhöe, fressende Chanker und phagedänischen Bubo etc. aufweisen können. Wünschte Jemand die Topographie solcher Fälle zu erforschen, so würde er aller Wahrscheinlichkeit nach finden, dass das London-Hospital sich aus den jüdischen Bordellen in Radcliffe Highway, welche von Matrosen, Lascaren und Fremden besucht werden, recrutirt; und nach der Behauptung des Herrn Travers ist Swan Alley, Tooley Street, allein völlig hinreichend, um das St. Thomas-Hospital mit Fällen der schlimmsten Art zu versorgen.

Nun gehe man zu den Hospitälern im Westende, dem St. Georgs-, dem Middlesex-, dem North-London-Hospital. Wird man dort phagedänische, fressende venerische Geschwüre finden? Gewiss, aber in einem relativen Verhältniss, wie eins zu fünfzig.

Was ist denn nun aber die Ursache, dass dieselbe Krankheit in den westlich gelegenen Hospitälern eine Reihe im Vergleich viel milderer Symptome zeigt, während in den östlich gelegenen eine so unverhältnissmässig grosse Anzahl bösartiger Fälle vorkommt? Ich möchte behaupten, es ist die Folge des Zusammentreffens mindestens zweier Ursachen; erstlich, der schmutzigeren Lebensweise der Prostituirten des Ostendes, und dann der Vermischung mit fremden Matrosen etc. ohne Unterschied. Warum sollten wir also erstaunt sein über die Virulenz der Krankheit bei der Belagerung von Neapel, oder warum sollten wir ihren Ursprung in Westindien suchen, wie es auf so unphilosophische und unhaltbare

Zeugnisse hin verlangt wird, dergleichen Astruc in seinem parteiischen Eifer zur Unterstützung seiner Ansichten anführt? Vermochten doch nicht die positivsten Beweise, die über ihr hohes Alter unter den Chinesen beigebracht werden konnten, ihn zu überzeugen, wie der folgende Auszug aus seinem eigenen Werke beweisen wird.

Johann Astruc war in Frankreich geboren, studirte in Montpellier Medizin und wurde dort Professor. Im Jahre 1729 wählte ihn der König von Polen zum Leibarzte; doch behielt er diese Stelle nicht lange, sondern kehrte nach Paris zurück und wurde consultirender Arzt des Königs und Professor der Medizin an der Pariser Facultät, wo er verdienter Maassen eine grosse Berühmtheit erlangte. Seine amtliche Stellung erleichterte ihm die Correspondenz mit fremden Nationen, und in seinem Eifer, zur Unterstützung seiner Ansicht noch weitere Beweise zu erlangen (offenbar also nicht zufrieden mit den schon beigebrachten) setzte er ihm Jahr 1737 eine Reihe von Fragen auf, welche er an einen jesuitischen Priester in Peking, der Hauptstadt des chinesischen Reiches, schickte. Die Fragen betrafen die Existenz, das Alter, die gebräuchlichen Namen, die Behandlungsweise und die genaue Beschreibung der primären und secundären Symptome der Syphilis und bildeten 11 verschiedene Propositionen. Im Jahre 1739 erhielt er von dem erwähnten Jesuiten, der sich darüber bei den angesehensten eingeborenen Aerzten Pekings Aufschluss geholt hatte, auf alle Fragen Antwort.

Die erste der vorgelegten Fragen war:

»Sind die syphilitischen Geschwüre und andere Krankheiten dieser Art bei den Chinesen häufig?«

Antwort: — »Ja, venerische Krankheiten sind im chinesischen Reich eben so häufig, als in Europa.«

Frage: »Mit welchem Namen bezeichnen die Chinesen diese Krankheit, und ist dieser Name aus der chinesischen Sprache selbst herzuleiten, oder von einer fremden Sprache oder Nation entnommen?«

Antwort: »Mit vielen und verschiedenen Namen, wie 1. Yang-Mei-Tchouang, welches eine Frucht-Wunde oder

ein Geschwür im Allgemeinen bedeutet; 2. Tien-Pau-Tchouang, bezeichnet ein Luftblasengeschwür oder Blase des Himmels, das eine Strafe des rächenden Himmels ist; 3. Mien-Hoa-Tchouang, oder das Baumwollengeschwür, weil die Krankheit, wenn sie inveterirt ist, an einem festhängt, wie die feinen Flocken der Baumwolle*); 4. Kouang-Tong-Tchouang, das Cantongeschwür, weil es von Canton aus über die anderen Theile des chinesischen Reiches sich verbreitet hat, allein zu welcher Zeit ist unbekannt; 5. Chi-Tchouang, das Geschwür der Zeit, weil es hier zu allen Zeitaltern existirt hat, und zu allen Jahreszeiten und Witterungen, im Sommer wie im Winter befällt. Alle diese Namen sind aus der chinesischen Sprache selbst analogisch hergeleitet, und die Chinesen haben keinen Namen dafür, der einer anderen Quelle entsprungen wäre.«

Frage: »Nehmen die chinesischen Aerzte an, dass diese Krankheiten in China entstanden und dort zu allen Zeiten bekannt gewesen seien, oder sind sie neueren Ursprungs und aus einem anderen Lande eingeschleppt?«

Antwort: »Die chinesischen Aerzte sind der Meinung dass die venerische Krankheit zu allen Zeiten im chinesischen Reiche bekannt gewesen sei; und in der That sind die medizinischen Schriften, welche in chinesischer Sprache abgefasst sind, als sehr alt anerkannt, und schweigen über das erste Auftreten dieser Krankheit gänzlich; ja sie wird sogar in jenen Schriften als sehr alt zur Zeit der Abfassung derselben erwähnt. Es ist demnach weder nachgewiesen, dass sie aus einem andern Lande eingeschleppt worden sei, noch ist es wahrscheinlich. Sicher kann darauf nicht aus den Namen geschlossen werden, die sie in China führt, und die wir in der Antwort auf die vorhergehende Frage abgehandelt haben.«

Frage: »Welche Mittel werden in China zur Heilung dieser Krankheit angewendet.«

---

*) The Glue, der Leim, ist in London ein wohlbekannter Ausdruck für die Syphilis.

Antwort: »Im Allgemeinen wenden die Chinesen zur Heilung der Syphilis nicht nur vegetabilische Mittel, welche die Flora des Landes darbietet, sondern auch Quecksilber an.«

Dieses sind die hauptsächlichsten Fragen und ihre Beantwortung, welche Astruc selbst mittheilt, wie er sie aus China erhalten; und man sollte vernünftiger Weise denken, sie wären völlig hinreichend gewesen, ihn zu überzeugen, dass die Syphilis in den frühesten Zeitaltern existirt habe? Wurde er denn nicht überzeugt? Nein, wie man aus seinen sich jesuitisch windenden Commentaren zu diesen Antworten ersehen kann.

Man vergleiche die Schrift von Astruc p. 295, wo zu lesen ist:

»Die Chinesen versichern einstimmig, dass die Syphilis und die aus derselben entspringenden Uebel in allen Zeitaltern in China bekannt gewesen seien; allein es treffen viele Ursachen zusammen, mich zu überzeugen, dass sie sich täuschen. 1. Die Syphilis wird mit so vielen und so verschiedenen Namen von den Chinesen benannt. Was kann nun so viele Namen für eine und dieselbe Krankheit veranlasst haben, wenn nicht der Umstand, dass keine gewisse, festbestimmte Benennung für dieselbe allgemein bekannt war. Man würde aber sicher der Krankheit einen allgemeinen Namen gegeben haben, wenn sie von Alters her im chinesischen Reiche bekannt gewesen wäre, wie dies in andern Ländern der Fall ist.«

Ist es möglich, sich etwas so Frivoles, so Absurdes zu denken? Er gibt den speciellen Auftrag, zu untersuchen, ob die Syphilis in China von je her vorgekommen sei, und man versichert es ihm auf unzweideutige Weise bejahend. Allein er glaubt es den Chinesen nicht, denn er sagt ihnen mit schamloser Effronterie, dass sie getäuscht seien; und wie beweist er ihnen das? O! sie haben so viele Namen dafür, folglich muss sie neu bei ihnen sein. Dann bemerkt er: »Die Chinesen läugnen, dass die Syphilis aus einem anderen Lande bei ihnen eingeschleppt worden sei, und behaupten, sie sei in China endemisch und ursprünglich erzeugt, was sie (thörichter Weise) durch die Namen der

Krankheit selbst für bewiesen halten. Allein ich bin überzeugt, diese Namen beweisen, dass sie aus den südlichen Provinzen hergeleitet und wegen ihrer Aehnlichkeit mit einer Frucht, die dort wächst, Yang mei Tchouang, das Frucht-Geschwür, wie es der Jesuit interpretirt, genannt wurde; und wenn es mir erlaubt ist, meine Vermuthungen ein wenig weiter auszudehnen (wie bescheiden!) so möchte ich die Behauptung wagen, dass die Syphilis nicht allein neu in China war, sondern dass sie im Jahr 1517 von den Portugiesen dorthin gebracht worden ist.« Dies ist doch zu verächtlich, um Beweisgründe zu seiner Widerlegung zu verschwenden.

Seine folgende Bemerkung ist ein Zeugniss seines etymologischen Talentes in Bezug auf ein Wort in einer Sprache, von der er nichts zu wissen zugiebt. Sie lautet so: »Unter den chinesischen Namen der venerischen Krankheit ist einer, welcher augenscheinlich genug den neueren Ursprung derselben darzuthun scheint, nämlich Chi-Tchouang, d. h. das Geschwür der Zeit. Vergeblich behauptet der chinesische Dolmetscher, dass die Syphilis so genannt werde, weil sie seit undenklichen Zeiten im chinesischen Reiche existirt habe, oder weil sie zu allen Jahreszeiten vorkomme. Das sind blosse Erklärungen des ehrwürdigen Paters Perennin, erfunden, um den Ursprung eines unbekannten Wortes nachzuweisen. Allein wenn ich mir erlauben darf, über ein Wort in einer Sprache, von der ich gar keine Kenntniss habe, eine Vermuthung zu äussern, so möchte ich behaupten, dass Chi-Tchouang, das Geschwür der Zeit, ein Geschwür gegenwärtiger Zeit bedeuten soll, wie wir auch etwa mit demselben Idiotismus sagen würden, Krankheit der Zeit.« p. 296.

Bewundernswürdiger Commentator! Welch' vollendete Hardiesse, den Pater Perennin, der 30 Jahr in China zugebracht, und sich diese medizinischen Ausdrücke von chinesichen Aerzten hatte erklären lassen, um keine technischen Irrthümer zu begehen, einer falschen Uebersetzung zu beschuldigen! Allein da sie das Alter der Krankheit beweisen sollte, gilt ihm Pater Perennin's Erklärung nichts, »es ist eine

blosse Erfindung, ich will die Ableitung des Wortes geben, obgleich ich völlig unbekannt mit der Sprache bin.«

Ich mag der Urtheilskraft des Lesers keine so grobe Beleidigung zufügen, diesen Auszug zu commentiren, da er sich selbst widerlegt; aber »quodcunque ostendis mihi sic, incredulus odi.« Es würde leichter sein »esuriente Leone ex ore exculpere praedam,« als ihm eine Ueberzeugung aufzu nöthigen. Stellen wir diese Rücksichtslosigkeit gegen den Jesuiten in Peking mit der Geschichte zusammen, die ihm der Jesuit Benedict Victorius von Florenz erzählt hat. Er kenne, sagte ihm dieser, einige sehr honette und sreng religiöse Nonnen, welche auf das Genaueste bewacht würden, die aber das Unglück gehabt hätten, die venerische Krankheit in Folge eines eigenthümlichen Zustandes der Luft zu bekommen. Astruc konnte an die unbefleckte Jungfräulichkeit dieser sehr honetten, religiösen und streng bewachten Nonnen glauben, die an der Syphilis litten, und eben so an die Geschichte von den Surentiner-Nonnen, die sich diese Krankheit durch den Kuss eines Kindes zuzogen, das eine venerische Amme stillte, weil es seiner Theorie entsprach, während er die übereinstimmende Meinung einer ganzen Nation verwarf, die zufällig von der seinigen abwich.

Ich will nun meinen Bericht über Astruc mit einigen Bemerkungen über den ersten Paragraph seines Werkes schliessen.

Er sagt dort: »Es ist unsere Pflicht, tiefe Ehrfurcht und Unterwerfung unter die Gerichte Gottes zu zeigen, wenn sie klar und augenscheinlich sind.« Gegen das erste Glied dieses Satzes habe ich nichts einzuwenden; allein wenn er hinzufügt: »wenn sie klar und augenscheinlich sind,« so scheint er uns Sand in die Augen streuen zu wollen, indem er »die Gerichte Gottes« mystificirt, die immer so augenscheinlich sind, dass sie der Flüchtigste erkennen muss. Weiterhin sagt er: »allein zu neugierig seinen verborgenen Fügungen nachzuforschen, oder was noch schlimmer ist, zu versuchen, die Vorsehung Gottes in die engen Grenzen unserer eigenen Vernunft einzuzwängen, oder seine unbegränzte Weisheit nach den Regeln des menschlichen Verstandes zu

beurtheilen, ist gottlos und profan.« — Durch ein ähnliches Anathema wurde der arme Galileo in seinem hohen Alter von einer schändlichen jesuitischen Inquisition in den Kerker geschickt, weil er »seinen verborgenen Fügungen« nachforschte.

»Nature and Nature's laws lay hid in night —
God said »»Let Newton be,«« and all was light.«

Newton würde sein Schicksal getheilt haben, weil er zu neugierig war, und Franklin würde in Asche verwandelt worden sein, quia eripuit coelo fulmen.

Ist nicht der Mensch der hohe Priester der Natur und der einzige Dolmetscher ihrer Geheimnisse? Und sie verbietet ihm dieses Amt nicht, obgleich sie es vorzieht, ihr Geschäft im Dunkeln zu thun, auf engen Nebenwegen und auf einsamen Pfaden. Wohl ist sie scheu und etwas spröde, und ganz mit Recht; sie kann nicht im Sturm erobert werden. Sie verschwendet nie ihre Gaben an die, welche gleichgültig gegen ihre Reize sind; daher ist die einzige Bedingung, ihre Gunst zu erwerben, dass wir sie bewundern, anbeten, ihr glühender Liebhaber, ja ihr ergebener Sclave werden. Allein der Mann, der so anmassend wäre, unsere Forschungen in den Gesetzen der Natur beschränken zu wollen, verdiente nur unsere Verachtung oder Verdammung, indem wir eine so unverschämte Beschuldigung auf ihn, den Gottlosen und Profanen zurückwerfen, von dem sie ausging.

Fort mit solch einer abgeschmackten, engherzigen Philosophie! Hören wir, was Bacon sagt: Homo, Naturae minister et interpres, tantum facit et intelligit, quantum de Naturae ordine re vel mente observaverit: ne amplius scit aut potest. — Nov. Org. —

Astruc konnte an die Keuschheit von Nonnen, die an der Syphilis litten, und an den Einfluss der Sterne glauben, er konnte Himmel und Erde, Ost und West nach Materialien durchsuchen, um seine Theorie vom modernen Ursprung der Krankheit zu unterstützen, die jetzt schnell dahinschwindet,

»And like the baseless fabrik of a vision
Leave not a wreck behind.«

Ich will nun mit Astruc schliessen, allein nicht im Zorne, denn ich verschmähe es, den todten Löwen zu schlagen. Sein Werk über die Syphilis ist, wenn man die Zeit berücksichtigt, in der er lebte, und vom practischen Gesichtspunkte aus betrachtet, über mein Lob oder Tadel erhaben. Ich stimme nur nicht über den Ursprung der Syphilis mit ihm überein, aus folgenden Gründen:

1) weil wir sehr starke Beweisgründe haben, dass sie schon bei den Alten vorkam;
2) weil es bewiesen ist, dass sie nicht unter dem Schiffsvolke des Columbus, noch bei der Belagerung von Neapel entstanden ist;
3) weil, wenn die menschliche Gattung noch jetzt dieselbe ist, wie vor tausend Jahren, dieselben Folgen damals wie jetzt aus der zügellosen Geschlechtsvermischung entspringen mussten;
4) seine Ansicht ist unphilosophisch, weil sie darauf hinzielt, unsere Forschungen zu beschränken, welche sich auf jede zu benutzende Quelle erstrecken sollen;
5) sie ist unphilosophisch, weil sie denjenigen Gesetzen widerspricht, welche die vitalen Functionen des menschlichen Organismus regeln;
6) sie ist unpathologisch, weil sie sich nicht mit den Erscheinungen vereinigen lässt, welche gewöhnlich diese Krankheit begleiten.

I. Vorlesung.

Die venerische Krankheit.

Es gibt zwei verschiedene Arten Gift, welche durch venerische Ansteckung mitgetheilt werden; die eine derselben ist das Trippergift, das an die Oberfläche einer Schleimhaut gebracht in dieser den Ausfluss einer Materie hervorruft, welche ansteckend ist; die andere ist das eigentliche syphilitische Gift, das auf die Oberfläche der Haut, oder (soweit es jetzt bekannt) auf irgend eine andere Oberfläche gebracht, Entzündung und Ulceration hervorruft, und ein primäres Geschwür, den sogenannten Chanker bildet, das in die absorbirenden Drüsen aufgenommen Bubonen veranlasst, und in die Circulation übergegangen, Entzündung und Ulceration des Schlundes, der Haut, des Periosteums und der Knochen hervorbringt.

Wenn die Trippermaterie an die Harnröhre gebracht wird, so treten gewöhnlich in drei oder vier Tagen nach der Aufnahme derselben folgende Symptome auf: Der Kranke empfindet zuerst ein Gefühl von Kitzel in der Harnröhre, als wenn ein Tropfen Urin darin zurückgeblieben wäre. Dies lenkt seine Aufmerksamkeit auf die Stelle, und er findet die Mündung der Urethra geröthet und einen dünnen Schleimausfluss aus derselben. Zunächst treten dann folgende Erscheinungen auf: Die Urethra fängt an von bedeutender Hitze ergriffen zu werden, und beim Urinlassen empfindet der Kranke Schmerz. Dieser Zustand wird Ardor urinae genannt Der Schmerz nimmt zu und wird in vielen Fällen ausserordentlich heftig; mit dem Urin vermischt werden alsdann fadenartige Massen entleert, welche von der adhäsiven Entzündung in den Lacunen der Urethra her-

rühren. Die nächste Folge ist eine beträchtliche Verminderung des Strahles beim Urinlassen, weil der geschwollene Zustand der Urethra diesen Canal verengt. Der Urin wird oft in Folge dieser Verengerung und des krankhaften Zustandes der Harnröhre in zwei, drei oder noch mehr Strahlen gelassen. Der Ausfluss aus der Urethra ist anfänglich mucös, allein nach kurzer Zeit gewinnt er ein purulentes Ansehen. Die Materie wird gelb, und wenn die Entzündung einen sehr hohen Grad erreicht, grün, und ist oft mit Blut vermischt, so dass sie dadurch ein saniöses Ansehen erhält. Aus der Farbe und dem Ansehen der Materie lässt sich daher über den Grad der Entzündung in der Urethra urtheilen.

Hinsichtlich des Ausflusses muss ich noch die Bemerkung machen, dass derselbe, obgleich dem Aussehen nach purulent, doch keineswegs die Eigenschaften des gewöhnlichen Eiters hat. Untersucht man die Materie mit Hülfe des Vergrösserungsglases, so findet man zwar vielleicht einige wenige Eiterkügelchen, der grösste Theil derselben aber zeigt sich mucös. Die Zeit, wie lange dieser Ausfluss dauert, ist ganz unbestimmt. Man hat behauptet, dass die Gonorrhöe von selbst aufhöre, allein früher wird die Geduld des Patienten aufhören. Ich kenne Fälle, wo sie Monate lang dauerte, und ich werde Gelegenheit haben, eines Falles zu erwähnen, wo sie während dieser ganzen Zeit ansteckend blieb. Zuweilen dauert sie, trotz der angewendeten Heilmittel, so lange, dass sie ein Schimpf für unsere Kunst wird. In keinem Falle darf man sich jedoch auf die Heilbestrebungen der Natur verlassen, denn im Allgemeinen wird durch eine zweckmässige Behandlung die Heilung der Krankheit sehr beschleunigt. Ausser diesen äusseren Erscheinungen an der Urethra, nimmt die Gonorrhöe auch im Innern ihren Verlauf. Sie beschränkt sich in ihrer äusseren Wirkung nicht auf die Mündung der Urethra, sondern erzeugt oft eine erysipelatöse Entzündung der Glans und des Frenulum, wodurch Ergiessung in die Vorhaut und Phymosis entsteht. Die Saugadern auf dem Rücken des Penis werden oft angeschwollen und hart und erzeugen kleine Abscesse, die in

Eiterung übergehen. Die Leistendrüsen werden sympathisch afficirt, und bei einer ersten Gonorrhöe schwellen sie meistentheils an und werden schmerzhaft. Ist diese Anschwellung eine Folge der Gonorrhöe, so werden zu gleicher Zeit mehrere Leistendrüsen ergriffen, während bei der Resorption des syphilitischen Giftes nur eine einzelne Drüse auf jeder Seite anschwillt. Sehr selten entstehen durch diese sympathische Anschwellung der Leistendrüsen in Folge von Gonorrhöe Abscesse; diese können fast immer bei gehöriger Aufmerksamkeit vom Arzte vermieden werden. Wenn ich die Affection der Leistendrüsen eine sympathische nenne, so weiss ich wohl, dass dies kein ganz passender Ausdruck für diese Species von Reizung ist, weil die Anschwellung ohne Zweifel dadurch entsteht, dass die gonorrhöische Entzündung nach der Richtung der absorbirenden Drüsen fortschreitet. Es ist also eine Fortsetzung der Entzündung längs dem Verlaufe der Saugadern. Was den inneren Verlauf der Gonorrhöe betrifft, so schreitet die Aussonderung in der Urethra oft weiter, als der ursprüngliche Sitz der Entzündung reichte. Oft entsteht Anschwellung und Eiterung in den Mündungen der Lacunen; sehr häufig sammelt sich Materie in den Lacunen an, und besonders in der Lacuna magna was man an einer Anschwellung und Fluctuation zu den Seiten des Frenulum erkennen kann. Auch die spongiösen Körper werden von Irritation und Entzündung ergriffen, wodurch diese Theile in den schmerzhaften Zustand versetzt werden, welchen man Chorda nennt, hierbei hat der Kranke im Penis das Gefühl, als ob derselbe stark nach Unten gespannt würde, so dass dadurch eine vollständige Erection unmöglich wird. Zuweilen ist der Penis nach unten gekrümmt und zuweilen beträchtlich nach einer Seite hin gewendet. Die nächste Wirkung der Gonorrhöe ist Strictur, welche gewöhnlich ihren Sitz in der Nähe des Bulbus urethrae hat, und durch die Verkleinerung des Lumens der Harnröhre in Folge ihrer Anschwellung erzeugt wird. Eine andere Wirkung ist ein entzündlicher Zustand der Muskeln des Perinäums, der von grosser Reizung und heftigen spasmodischen Contractionen begleitet wird.

Die Entzündung erstreckt sich sogar zuweilen bis zu der Stelle, wo sich die Vasa deferentia am Veru montanum öffnen, und erzeugt dann eine Anschwellung, welche man widersinniger Weise Hernia humoralis benannt hat. Erstreckt sich die Entzündung bis zur Pars prostatica der Harnröhre, so entsteht eine bedeutende Reizung des Blasenhalses; der Kranke ist oft genöthigt beim Urinlassen auf das Perinäum zu drücken, und bald darauf stellt sich auch Entzündung der Hoden ein. Wenn ein alter Mann eine Gonorrhöe bekommt, so ist sie gewöhnlich von einer Vergrösserung der Prostata begleitet, und selten kommt er ohne die heftigsten Schmerzen in Folge dieser Anschwellung davon. Selten zieht sich ein alter Mann diese Krankheit zu, ohne Ursache zu erhalten, seine Thorheit bitter zu bereuen. In Folge der gonorrhöischen Entzündung wird die Blase afficirt, in hohem Grade irritabel und der Patient hat beständigen Trieb zum Urinlassen. So bringt also die Gonorrhöe verschiedenene Erscheinungen hervor, nicht allein in ihrem äusserlichen, sondern auch in ihrem inneren Verlaufe, als Abscesse in den Lacunen, Entzündung der Prostata und Reizbarkeit der Blase. Sie ist daher keine so einfache Krankheit, wie man wohl nach dem ersten Anscheine glauben möchte. Hinsichtlich der Schwierigkeit ihrer Heilung lassen sich Syphilis und Gonorrhöe gar nicht vergleichen. Die Syphilis ist eine Krankheit, welche in der Regel ein Kind heilen könnte; die Gonorrhöe aber macht oft die längste Erfahrung und die grösste Geschicklichkeit zu Schanden. Nachdem ich nun die Symptome der Gonorrhöe beschrieben habe, will ich noch einige allgemeine Bemerkungen über diese Krankheit zufügen, ehe ich über ihre Behandlung rede.

Vor allen Dingen drängt sich uns die Frage auf: wie bald nach der Ansteckung zeigt sich der Tripper? Die Zeit des Eintritts fällt gewöhnlich zwischen den vierten und siebenten Tag; selten zeigt er sich vor dem vierten, noch seltener nach dem siebten Tage; doch sind mir Fälle vorgekommen, wo er sich in den ersten 24 Stunden nach dem Beischlaf einstellte; und zuweilen gehen 14 Tage und noch

längere Zeit vor seinem Erscheinen hin. Ich weiss einen Fall, wo sich der Ausbruch der Gonorrhöe, wahrscheinlich in Folge einer allgemeinen Indisposition des Patienten vierzehn Wochen lang verzögerte. Die nächste Ursache der Gonorrhöe ist ohne Zweifel eine Entzündung der Lacunen der Urethra und besonders der Lacuna magna. Im St. Thomashospitale finden sich zwei verschiedene Präparate, an denen die Harnröhre injicirt und die Gelegenheit geboten ist, den Zustand der Lacunen bei dieser Entzündung zu betrachten. Die Entzündung ist erysipelatöser Art, es zeigt sich aber keine Spur von Ulceration. Entstände Ulceration, so würde die Schleimhaut der Urethra bald zerstört sein. Es ist bloss eine Secretion aus den Mündungen der Gefässe; Ulceration findet zuweilen in den Lacunen statt, aber nicht in der Urethra selbst. Erreicht die Entzündung einen hohen Grad, so erstreckt sie sich herab bis zum Bulbus urethrae. Vor mehreren Jahren hatte ich einmal Gelegenheit, die Urethra eines Hingerichteten zu untersuchen, der zur Zeit seiner Hinrichtung an Gonorrhöe litt. Die Entzündung hatte sich bis zum Bulbus urethrae erstreckt; bis zu einem oder anderthalb Zoll herab war die Urethra ausserordentlich roth, und an ihrer inneren Fläche fand sich etwas ergossene Materie; der Bulbus urethrae war auch geröthet, aber nicht so dunkel. Die Entzündung ist also nicht auf ein oder anderthalb Zoll der Urethra von ihrer Mündung abwärts beschränkt, sondern verbreitet sich oft über den Bulbus urethrae und veranlasst auf diese Weise Strictur. In dem erwähnten Falle hatte sich die gonorrhoische Entzündung wenigstens sieben Zoll längs der Harnröhre herab erstreckt. Gewöhnlich wird man bei der Untersuchung eines mit Gonorrhöe Verstorbenen eine kleine Quantität purulenter Materie an der Spitze des Penis finden, und die Entzündung wird bis einen oder anderthalb Zoll in der Harnröhre hinabreichen; setzt man dieselbe 24 Stunden der Luft aus, so nimmt sie eine frische Röthe an.

Hinsichtlich der Art und Weise, wie die Krankheit erworben wird, habe ich einige sehr sonderbare und lächerliche Aeusserungen von Leuten gehört, die sich lieber in

solche Speculationen einlassen, als eigene Beobachtungen anstellen. Es kann darüber kein Zweifel sein, dass der Tripper durch unmittelbare Application des Giftes auf die Mündung der Urethra hervorgebracht wird, denn das erste Symptom, welches sich einstellt, ist eine Anschwellung der Harnröhrenmündung in Folge von Entzündung. Zuerst wird die Mündung afficirt, und nach und nach verbreitet sich die Entzündung über die innere Oberfläche der Harnröhre. Das Uebel beginnt von Aussen und verbreitet sich nach Innen. Soviel von der Art und Weise, wie das Gift aufgenommen wird.

Wir finden, dass der Tripperausfluss bedeutend durch constitutionelle Verhältnisse des Kranken modificirt wird. Gesetzt, es hätte Jemand einen reichlichen Ausfluss aus der Harnröhre, bedeutende Schmerzen und selbst Chorda; — sobald er ein Fieber bekommt, verschwindet der Ausfluss der Schmerz hört auf, und der Kranke wird auf 17—20 Tage von allen Symptomen der Krankheit gänzlich befreit. Sobald er jedoch anfängt von dem Fieber zu genesen, so stellt sich der Ausfluss wieder ein, der Schmerz und die Chorda kehren zurück, und es kann eine lange Zeit darüber hingehen, ehe die Krankheit beseitigt werden kann. Solche constitutionelle Verhältnisse unterbrechen den Verlauf der Gonorrhöe, allein die Symptome kehren zurück, sobald die constitutionelle Reizung aufhört. Man wird im Allgemeinen die Heilung der Gonorrhöe um so schwieriger finden, je mehr die Constitution des Kranken zu strumösen Affectionen geneigt ist. Wenn der Patient Finnen im Gesicht, angeschwollene Drüsen am Halse, eine feine, zarte Haut und reizbare Faser hat, so kann man darauf gefasst sein, dass bei ihm die Heilung der Gonorrhöe sehr schwierig werden wird.

Die Behandlung der Gonorrhöe kann von zwei verschiedenen Principien ausgehen; entweder richtet man die Behandlung einfach auf Verminderung der Entzündung, oder man sucht eine Veränderung in der Action der Theile hervorzurufen, wodurch die Krankheit in einer kürzeren Zeit beseitigt wird. Nach diesen zwei Principien handelt der Arzt bei der Cur des Trippers. Vor allen Dingen muss ich

die Bemerkung machen, dass man keine grössere Thorheit, ja, ich darf wohl sagen, Grausamkeit begehen kann, als dass man bei der Behandlung dieser Krankheit Mercur gibt. Ein Arzt, der Mercur bei der Gonorrhöe gibt, verdient in der That, dass ihm das Handwerk gelegt werde, weil er ganz unbekannt mit den Grundsätzen sein muss, nach denen man diese Krankheit heilt. Einen jungen, reizbaren Menschen, der aller Wahrscheinlichkeit nach beständigem Temperaturwechsel ausgesetzt ist, Mercur gegen eine Krankheit zu geben, in welcher derselbe nicht nöthig ist, und so die Gesundheit und selbst das Leben des Patienten in Gefahr zu bringen, ist nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft völlig unverzeihlich. Es ist bejammernswerth, wenn man bedenkt, wie manches Leben in Folge unkluger Anwendung des Mercurs gegen eine Krankheit, die ihn nicht nöthig hat, durch Phthisis oder auf andere Weise zerstört worden sein muss, da ihn die älteren Aerzte meistens verschrieben. In gegenwärtiger Zeit aber müsste ein Arzt entweder ein grosser Ignorant sein oder schamlos die Pflichten gegen seine Wissenschaft und die allgemeinen Vorschriften der Menschlichkeit hinansetzen, wenn er darauf bestände, Mercur bei der Gonorrhöe zu geben. Mögen diejenigen, welche behaupten, dass Gonorrhöe durch Mercur geheilt werden könne, durch unsere Krankensäle gehen und sich überzeugen, ob Mercur eine Wirkung auf diese Krankheit hat. Man blicke auf hundert Patienten in unseren syphilitischen Krankensälen, von denen viele mit Syphilis und Gonorrhöe und viele, es thut mir leid, es sagen zu müssen, bloss mit Gonorrhöe in das Hospital kommen, die aber alle ohne Ausnahme in diese Abtheilung gelegt werden. Wie ist denn nun die elende Behandlung dieser Kranken? Es ist meinen Zuhörern bekannt, dass ich kaum jemals in die syphilitische Station des Guy's-Hospitales komme; — wenn ein besonderer Fall meine Aufmerksamkeit verlangt, so lasse ich den Kranken in eine andere Abtheilung bringen. Ich gehe aber darum nicht in die syphilitische Abtheilung, weil ich es nicht über mich gewinnen kann, Zeuge zu sein, wie dort Tripperkranke einer so schändlichen Curmethode unter-

worfen werden. Den unglücklichen Kranken einer Mercurialcur unterwerfen wegen einer Krankheit, die eine solche nicht erfordert, ist ein Verfahren, das einer Heilanstalt zu Schimpf und Schande gereicht. Keine Rücksicht soll mich bewegen, meine Gefühle über diesen Gegenstand zu unterdrücken; keine Autorität soll mich abhalten, diese Gefühle unumwunden auszusprechen. So lange ich Wundarzt am Guy's Hospitale bin, will ich suchen, meine Pflicht zu thun, und ich kümmere mich nicht darum, ob ich morgen noch Arzt an dieser Anstalt bin. Ich behaupte, dass die gegenwärtige Behandlung der Tripperkranken in diesen Hospitälern, wo man sie unnöthiger Weise fünf oder sechs Wochen hindurch einer Mercurialcur unterwirft, schändlich und schmachvoll ist. Möglicher Weise wird durch eine solche Behandlung die Gesundheit des Patienten unwiederbringlich zerstört, und am Ende wird dadurch nicht die geringste Wirkung auf die Krankheit hervorgebracht. Wenn der Kranke überhaupt von seiner Gonorrhöe geheilt werden soll, so muss es durch andere Mittel geschehen. Geht man zu einem Tripperkranken in der syphilitischen Station gegen das Ende seiner Cur und fragt ihn, wie vielmal er sich eingerieben habe, so wird er gewöhnlich antworten: acht und zwanzig mal. Fragt man ihn, ob er salivire, so wird er antworten: er speie drei Schoppen des Tages aus; aber fragt man ihn, ob seine Gonorrhöe geheilt sei, so wird er erwiedern: Nein, ich habe meinen Tripper noch. Sein Uebel kehrt sich nicht im Mindesten an die Mercurialcur, der er so unbarmherziger Weise unterworfen worden ist, und bald nachher wird sich die Nothwendigkeit herausstellen, ihn mit Injectionen oder anderen Mitteln zu behandeln. So lange eine so abscheuliche Praxis herrscht, kann ich meinen eigenen Gefühlen nicht genügen, wenn ich gelinde Worte gebrauche; jeder Mann von gewöhnlichem Gefühle und Redlichkeit ist verpflichtet, sich bei solch' einer Gelegenheit auszusprechen. Es ist gänzlich unnöthig in dieser Krankheit Quecksilber zu geben, in welcher Form es auch sei. Wendet sich ein Patient an uns, der am ersten Tripper leidet, so kann er selten mit denselben Mitteln geheilt werden, die bei nachfolgenden Trippern

mit Erfolg angewendet werden. Der erste Tripper ist in der Regel viel schwerer zu heilen, als die folgenden. Ich werde nun die Resultate der Erfahrung mittheilen, welche ich im Verlaufe von drei oder vier und dreissig Jahren in der Behandlung dieser Krankheit gemacht habe. Wenn ich die beste Behandlungsweise noch nicht gelernt habe, so habe ich keine Hoffnung noch mehr über diesen Gegenstand zu erfahren. — Ohne behaupten zu wollen, dass meine Curmethode besser sei, als die etwa von anderen angenommene, will ich das Verfahren angeben, das ich für zweckmässiger als jedes andere befunden habe. Verlangt ein Kranker unsere Hülfe bei seinem ersten Tripper, so wird in der Regel ein bedeutender Grad von Entzündung vorhanden sein, und ich rathe alsdann zu einem Infusum Sennae mit Magnesia sulphurica. Man mische eine Unze Bittersalz mit 6 Unzen Sennesinfusum und gebe täglich zwei- oder dreimal 3 Esslöffel voll, so dass der Patient recht tüchtig purgirt. Nachher kann man Calomel mit Caloquinten-Extract geben, aber bloss als Purgans, denn wenn es als Mercurialmittel wirkte, so würde ich es gar nicht geben. Man hat gar nicht nöthig Calomel zu geben, wenn man nicht auf Leber und Darmcanal zu wirken wünscht. Nachdem der Patient gehörig purgirt hat, lasse man ihn diluirende Getränke trinken, wovon er schwerlich zu viel zu sich nehmen kann. Man kann im Verlaufe des Tages zwei Drachmen Kali-carbonicum oder Natrum subcarbonicum in einer Quart eines diluirenden Getränkes nehmen lassen. Eine Auflösung von Syrupus capillaris oder Thee wird diesem Zwecke sehr gut entsprechen; einige rathen eine Auflösung von Gi. mimosae an, allein ich weiss nicht, ob sie etwas nützt oder nicht. Mir hat sich der Liquor calcis in dieser Krankheit als auflösendes Mittel ganz ausgezeichnet bewährt. Oft ist Sodawasser sehr nützlich, allein man muss versichert sein, dass es keine Reizung der Blase hervorbringt, denn bei manchen Patienten vermehrt es die Reizbarkeit eher, als dass es sie vermindert. Vermehrt es sehr den Drang zum Urinlassen, so muss man von seinem Gebrauche abstehn, wo nicht, so wird es trefflich als diluirendes Mittel wirken.

Den Penis muss man längere Zeit in warmes Wasser halten, wodurch die Entzündung gemildert und beinahe der ganze Vortheil eines warmen Bades erlangt wird. Ist der Ardor urinae und der Schmerz in Folge der Chorda sehr heftig, so kann man mit grossem Nutzen die Mixtura camphorata mit 20 Tropfen Liquor Potassae und 3 bis 5 Gran Extractum conii geben.

Auf diese Weise verfährt man während der ersten Woche. Sodann kann man Charpie, in Liquor plumbi acetici getaucht, anwenden. Im Anfange ziehe man keine Injection in Gebrauch, sondern während der ersten 10 Tage befolge man die angegebenen Methoden. Am Ende dieser Periode, wenn die Entzündung bedeutend nachgelassen hat, kann man mit dem Gebrauche das Balsam. copaivae anfangen. Man mische eine Unze Balsam mit einer Unze Mucilago gi. mimosae und vier Unzen Mixtura camphorata und gebe Morgens und Abends einen Esslöffel voll. Nach zwei Tagen des Gebrauchs dieser Mischung wird der Ausfluss bedeutend nachgelassen haben, und man kann alsdann eine Einspritzung von Liquor plumbi subacetici dilutus anwenden. Nach meiner Erfahrung heilt man auf diese Weise die Gonorrhöe am sichersten und schnellsten. In der dritten Woche fahre ich mit dem Gebrauche des Balsam. copaivae fort; und die beste Injection, die man alsdann anwenden kann, ist Liquor plumbi subacetici dilutus mit Zincum sulphuricum nach folgender Formel:

R. Zinci sulphur. Gran. VI.
Liq. Plumb. subacet. dil. Unc. IV.
M. S.

Lässt man, statt eine Injection anzuwenden, den Ausfluss Wochen auf Wochen fortdauern, so kann man fast sicher sein, den Grund zu Strictur zu legen.

Wenn uns ein Kranker bei einem zweiten oder dritten Tripper zu Rathe zieht, so werden wir nicht denselben Weg einschlagen, sondern ihm sogleich Balsamum copaivae geben, das in den meisten Fällen den Ausfluss schnell stillen wird. Bei einem zweiten Tripper ist die Entzündung im Vergleich zu einem ersten gering, und in der Regel braucht man bloss Balsamum copaivae eine Woche hindurch

nehmen zu lassen und kann dann mit der Injection von Liquor plumbi acetici dilut. und Zincum sulphuricum beginnen. Bei einem ersten Tripper ist es besser, erst den Liquor plumb. subacet. dil. anzuwenden, weil er weniger reizend ist, und dann die Verbindung desselben mit Zincum sulphuricum in Gebrauch zu ziehen. Die Behandlung der Entzündung, die man bei einem ersten Tripper nöthig hat, ist bei nachfolgenden Trippern in der Regel gänzlich unnöthig.

Man hat bei der Behandlung der Gonorrhöe auch verschiedene andere Injectionen angewendet; eine Auflösung von einem halben Gran Cuprum sulphuricum in einer Unze Rosenwasser gibt eine wirksame Injection; eine Auflösung von Sublimat wirkt sehr reizend, wenn sie einiger Maassen stark ist, und sollte im Anfange nie angewendet werden; man verordnet sie im Verhältniss von einem Gran Sublimat in zwölf Unzen destillirtem Wasser. Beim Gebrauch reizender Einspritzungen muss man sehr vorsichtig zu Werke gehen: wenn sie bedeutende Entzündung erregen, so muss man ihre Anwendung suspendiren; und wenn sie auf der anderen Seite gar keinen Schmerz erregen, so kann man sie nach und nach verstärken. Man darf nicht mit dem Gebrauche einer und derselben Injection fortfahren, wenn sie dem Zwecke nicht sehr schnell entspricht, sonst wird man nur den Grund zu Stricturen legen. Es ist viel besser mit der Injection zu wechseln, als auf dem Gebrauche einer und derselben zu bestehen, wenn sie den Ausfluss nicht sehr schnell zum Stehen bringt. Es kommt oft vor, dass ein Patient lange in ärztlicher Behandlung bleibt, ohne seinen Ausfluss los werden zu können.

Verlangt ein Patient unter diesen Umständen Hülfe, so rathe ich, sogleich Bougies mit Einspritzungen anzuwenden. Die Anwendung der Bougies wird den Ausfluss für einige Zeit vermehren; wenn man aber nachher eine Injection von Zincum sulphuricum damit verbindet, so wird dadurch in der Regel Heilung erzielt werden. Es wird völlig hinreichen, drei- bis viermal täglich die Injection zu wiederholen. Was ihre Stärke betrifft, so muss man damit steigen, bis sie einen geringern Grad von Irritation hervor-

ruft; aber es ist besser, mit der Injection zu wechseln, als sie allzusehr zu verstärken.

Es gibt noch andere Mittel die Gonorrhöe zu heilen, indem man eine Umstimmung in der Urethra hervorbringt, z. B. die Cubeben. Ich weiss mich der Zeit zu erinnern, wo dieses Mittel sehr lächerlich gemacht wurde, allein jetzt wird jeder auch noch so wenig erfahrene Arzt anerkennen, dass es sehr kräftig gegen diese Krankheit wirkt. Den Werth der Cubeben kann man schon aus der Wichtigkeit derselben im Handel erkennen. Noch vor kurzer Zeit wurden sie in sehr kleinen Quantitäten in England eingeführt; jetzt aber ist ihre Wirksamkeit so anerkannt, dass jährlich ganze Schiffsladungen davon in den Hafen von London eingebracht werden. Ich sage nicht, dass es rathsam sei, dieses Mittel sogleich bei einer ersten Gonorrhöe anzuwenden, wo die Symptome von Entzündung bei jüngern und reizbaren Menschen eine bedeutende Höhe erreicht haben; besser ist es, nicht eher mit seiner Anwendung zu beginnen, bis eine Woche oder zehn Tage verflossen sind, und die Entzündung bedeutend nachgelassen hat.

Ich habe den Werth der Cubeben zuerst bei folgender Gelegenheit kennen gelernt. Ein Herr aus Java, der eine zeitlang in Batavia gewohnt hatte, kam in mein Zimmer, knöpfte sogleich seine Kleider auf und zeigte mir den Theil, um den er besorgt war, mit der Frage, ob ein an demselben befindliches Geschwür venerisch sei. Ich gab ihm die Versicherung vom Gegentheile, worauf er mir erwiederte, dass er sehr erfreut sei, das zu hören, denn wenn es ein Chanker gewesen wäre, so würde er vermuthet haben, dass er durch eine sehr schnelle Unterdrückung des Trippers entstanden sei. Er wollte sich rasch entfernen, als ich ihn bat, mir zu sagen, auf welche Weise er denn seinen Tripper so schnell geheilt habe. »Nun, durch Cubeben,« sagte er. »Cubeben,« fragte ich; »was ist das?« denn ich hatte in der That bis dahin noch nie etwas von solch' einem Mittel gehört. »Ei,« sagte er, »das ist eine Art Javapfeffer, und wenn Sie es wünschen, so will ich ihnen eine Flasche davon schicken.« Ich versicherte ihm, dass er mich damit sehr verbinden würde,

und er schickte mir auch wirklich eine kleine Flasche mit Cubeben, die ich in meinen Pult schloss, wo ich sie stehen liess, ohne weiter daran zu denken. Zwei oder drei Monate später kam er wieder zu mir und sagte, er hätte einen heftigeren Tripper und würde mir sehr verbunden sein, wenn ich ihm ein wenig von den etwa noch übrig gebliebenen Cubeben zukommen lassen wollte. Dies geschah an einem Donnerstage. Ich gab ihm die Flasche, und nachdem ich seinen Tripper, der ein sehr heftiger war, untersucht hatte, bat ich ihn, mich nächsten Montag wieder zu besuchen. Er kam auch an dem bestimmten Tage zu mir, und der Ausfluss war völlig verschwunden. Dadurch wurde meine Aufmerksamkeit rege, und ich fing an zu glauben, dass die Cubeben ein kräftiges Heilmittel sein müssten. Bald nachher besuchte mich ein anderer Herr und sagte mir, er habe die Absicht, ein grosses Diner zu geben, und werde da genöthigt sein, viel Wein zu trinken, daher wünsche er so schnell als möglich von einem Tripper, an dem er leide, befreit zu werden. Ich antwortete, dass ich ihm eine so schnelle Heilung, wie er sie verlange, nicht versprechen könne, wenn er es aber wünsche, so wolle ich ihm ein Mittel geben, das ein Herr aus Java mit bestem Erfolge angewendet hätte; und nun erzählte ich ihm den erwähnten Fall. Der Kranke erklärte sich zum Versuche des Mittels bereit, das ihm lieber sei, als Balsamum copaivae, dessen Geruch den Leuten in seinem Hause bekannt sei. Am Donnerstage fing er mit 2 Drachmen, täglich dreimal, an, und den Mittwoch nachher, wo sein Ausfluss nicht völlig verschwunden war, kam er zu mir, um zu hören, ob er den folgenden Tag, wo er sein Diner geben wollte, Wein trinken dürfe. Ich hatte nichts dagegen einzuwenden, und die Wirkung des Weines vollendete in Verbindung mit den Cubeben seine Heilung, denn der Ausfluss kam nachher nicht wieder.

Die Cubeben scheinen eine specifische Entzündung in der Urethra hervorzurufen, welche die Wirkung hat, die gonorrhöische Entzündung zu heben. Diejenigen Aerzte, welche Cubeben angewendet haben und ihren Werth als Mittel gegen die Gonorrhöe nicht anerkennen wollen, können keine ge-

nauen Beobachtungen darüber angestellt haben. Sie sind ein treffliches und nützliches Mittel, und können selbst im entzündlichen Stadium der Gonorrhöe gegeben werden, vorausgesetzt, dass die Entzündung nicht allzu heftig ist. Auch gegen den Nachtripper, wie man den Zustand nennt, wenn die Gonorrhöe schon lange Zeit gedauert hat, sind sie ein höchst werthvolles Mittel. Im allerersten Stadium des Trippers, wenn die Entzündung gerade im Beginnen ist, beseitigen sie die Krankheit oft in einer sehr kurzen Zeit. Noch habe ich bei diesem Mittel zu bemerken, dass eine Verbindung desselben mit Copaivabalsam den grössten Vortheil gewähren kann. Eine Unze Bals. copaivae, eine Unze Gi. mimosae und zwei Drachmen Cubeben geben mit vier Unzen Mixtura camphorata eine vortreffliche Mischung, wenn der Copaivabalsam allein anfängt seine Wirkung zu verlieren. Dies scheint mir diejenige Behandlungsweise der Gonorrhöe, die zur Erhaltung des ärztlichen Rufes und zur Heilung des Kranken am geeignetsten ist.

Ich werde nun einige Folgen der Gonorrhöe in Betrachtung ziehen, und zwar zuerst die Stricturen der Urethra.

Diese sind dreifacher Art: permanente, spasmodische und entzündliche.

Die permanente Strictur entsteht durch Verdickung der Harnröhre in Folge von Entzündung, die spasmodische entweder von Contraction der die Urethra umgebenden Muskeln, oder von Contraction der Urethra selbst, die entzündliche in Folge von Entzündung acuter Art, wie sie in der Regel bei acuten Trippern vorkommt. Diese Entzündung veranlasst Extravasation von adhäsiven Stoffen zwischen Corpus cavernosum und der Oberfläche der Urethra.

Wenn sich eine permanente Entzündung zu bilden beginnt, so gibt sich die eigentliche Natur dieses Leidens immer durch folgende Symptome zu erkennen: das erste Symptom ist das Zurückbleiben einiger Tropfen Urin in der Harnröhre nach dem Urinlassen, so dass, wenn der Kranke sein Glied wieder eingesteckt hat, die Wäsche etwas nass wird; drückt man an die untere Seite der Urethra, so kommen noch einige Tropfen hervor, die sich zwischen dem Blasen-

halse und dem Theile der Urethra, wo die Strictur gelegen ist, angesammelt hatten. Der nächste Umstand, den man bemerkt, ist ein gereizter Zustand der Blase; dieser gibt sich dadurch zu erkennen, dass der Patient nicht so lange wie gewöhnlich schlafen kann, ohne Urin zu lassen. Ein gesunder Mensch schläft wohl 7, 8 bis 9 Stunden, ohne seine Blase entleeren zu müssen, allein, wenn er an Strictur leidet, so kann er den Urin nur 4 bis 5 Stunden halten, häufig noch nicht einmal so lange. — Ferner bemerkt man eine Theilung des Stromes beim Urinlassen; der Grund davon liegt in der unebenen Beschaffenheit der Urethra, welche durch die unregelmässige Form der dieselbe umgebenden Anschwellung entsteht, und in Folge deren der Urin gegen die verschiedenen Wandungen nicht mit gleicher Gewalt angetrieben wird. Zuweilen theilt sich der Strom gabelförmig in zwei Strahlen, zuweilen ist er spiralförmig, zuweilen bildet er gleichsam eine Scheide. Gelegentlich steigt der Strahl senkrecht in die Höhe, so dass seine Längenaxe einen rechten Winkel mit der Längenaxe des Penis bildet. Demnach müssen also das Zurückbleiben einiger Tropfen Urin nach dem Urinlassen, eine häufigere Neigung zum Harnen, als in gesunden Tagen, und das eigenthümliche Verhalten des Strahles auf das Dasein einer Structur schliessen lassen.

Hierzu kommt noch zuweilen ein Ausfluss aus der Urethra, der bläulich weisse Flecken in die Wäsche macht, ähnlich so wie nächtliche Pollutionen. Wenn der Patient viel reitet, so pflegt der Urin hoch gefärbt zu sein, je nach dem Grade der Reizung in der Urethra. Zunächst macht dann der Patient die Bemerkung, dass er den Urin tropfenweise lässt, und in Folge des reizbaren Zustandes der Blase tröpfelt der Urin fortwährend aus der Mündung der Harnröhre. Um den Abgang des Urins zu befördern und seine Zurückhaltung durch die Lacunen der Urethra zu verhindern, zerrt der Patient den Penis mit beträchtlicher Gewalt aus und sucht so den Urin vi et armis herauszupressen.

Hierauf bemerkt man den Abgang einer bedeutenden Menge Schleimes während des Urinlassens; dieser Umstand rührt davon her, dass sich die Entzündung der Schleimhaut

der Blase mitgetheilt hat; der Urin ist, wenn er gelassen wird, so durchsichtig wie gewöhnlich; wenn er sich aber abgekühlt hat, so fällt der Schleim zu Boden, erscheint zähe und hängt sich an das Gefäss an. Wenn die Entzündung der Schleimhaut zunimmt, so wird der Urin gelb; wird derselbe aber erhitzt, so verschwindet die gelbe Farbe; und lässt man ihn stehen, so sinkt der Schleim, wie schon bemerkt, zu Boden. Diese Umstände thun dar, ob der Urin Schleim oder Eiter enthält. Bei sehr hohem Grade der Krankheit ist der Urin ganz weiss, aber in allen Stadien derselben entspricht die Farbe des Urins dem Grad der entzündlichen Reizung, und wenn diese sehr heftig ist, so geht eine bedeutende Menge Eiter mit ab. — Wenn der Urin blutig ist, so ist das ein Beweis, dass sich Geschwüre gebildet haben; und wo kein Blut abgeht, da können wir schliessen, dass keine Geschwüre vorhanden sind.

Wenn bei Strictur der Urin mit vielem Eiter vermischt ist, so hat der Patient häufige und starke Anfälle von Frost; aber auch ehe die Entzündung diesen Stand erreicht, stellen sich häufige Fieberschauer ein, und man könnte in einem solchen Falle wohl auf den Gedanken kommen, der Kranke leide an Intermittens, und China verordnen. Allein dieses Mittel hat hier gar keine Wirkung; dagegen wird das Opium sich heilsam bewähren. Ich erwähne dieses, damit man in solchen Fällen auf der Hut sei, denn es sind dabei deutlich ausgeprägte Frostanfälle mit nachfolgender heftiger Hitze vorhanden, wenn sie auch nicht mit derselben Regelmässigkeit wie bei intermittirenden Fiebern und zu verschiedenen Tageszeiten eintreten. Neben diesen Symptomen entstehen zuweilen Hömorrhoidalknoten und gelegentlich auch Leistenbrüche, dieses letztere Uebel in Folge der übermässigen Gewalt, welche beim Urinlassen angewendet wird.

Bei der Section an Stricturen Gestorbener (und ich glaube, der Tod in Folge dieses Uebels ist nicht selten, obgleich nicht mehr so häufig als sonst) bemerket man folgende Enscheinungen: der Sitz der Strictur ist vor dem Bulbus, gerade wo er sich mit dem Corpus cavernosum verbindet; diese Stelle ist von Natur zusammengezogen und eng, und hier fühlt man auch

den Widerstand, wenn man eine gerade Bougie einzuführen versucht. Die nächste Stelle, an der man Stricturen findet, ist die Pars membranacea urethrae, oder der Theil zwischen Bulbus und Prostata; — eine andere Stelle ist in der Prostata selbst. In jedem Theile der Urethra kann Structur vorkommen; allein besonders häufig findet sie sich an den drei so eben beschriebenen Stellen: 1) gerade am Anfange des Bulbus, 2) in der Pars membranacea (oder bezeichnender gesagt Pars musculosa) und 3) in der Prostata selbst. — Als Folge der Strictur findet man bei der Section eine ausserordentliche Erweiterung der Urethra hinter der Strictur. Es findet sich in unserem Museum ein Präparat, wo die Strictur einen Zoll vom Ende des Penis entfernt und die Urethra so erweitert ist, dass sie zwischen dem Bulbus und dem Sitze der Strictur einen Finger aufzunehmen vermag. — Der folgende Umstand den man bei der Section findet, ist eine enorme Verdickung der Blasenhäute; diese entsteht von der vermehrten Thätigkeit, in welche die Muskelfasern versetzt werden müssen; denn da der Urin häufig gelassen wird, so ziehen sich die Muskelfasern zusammen, um denselben herauszupressen, und nehmen also in Folge ihrer vermehrten Thätigkeit an Umfang zu.

Sodann bemerken wir eine Erweiterung der Ureteren, welche der Ansammlung des Urins in diesen Röhren zuzuschreiben ist, weil er keinen leichten Eingang in die Blase findet; die Ureteren werden desshalb selbst gleichsam Blasen. Schreiten wir weiter in unserer Section, so finden wir oft die Nieren entartet und ihr drüsiges Gewebe gänzlich absorbirt; es kommt nämlich nicht selten vor, dass Stricturen Krankheiten der Nieren zur Folge haben, welche tödtlich werden können. In einer Hinsicht gewähren entartete Nieren bei Structuren Vortheil, nämlich durch die Verminderung der Harnsecretion; wenn diese aber längere Zeit andauert, so geht der Organismus in Folge der verhinderten Excretion dieser Flüssigkeit zu Grunde. In der Regel ist eine Niere mehr entartet, als die andere. Ich habe so eben erwähnt, dass zuweilen die drüsige Structur der Niere gänzlich absorbirt ist; in manchen Fällen von Strictur

ist die Niere so von Urin ausgedehnt, dass sie beinahe die Stelle der Blase vertritt.

Seit ich meine Vorlesungen begonnen, habe ich immer diejenige Strictur der Urethra, welche sich darstellt, als wäre sie durch eine um die Stelle gezogene Schnur entstanden, die Schnurstrictur (corded stricture) genannt; eine andere Art, die wie durch Unterbindung mittelst eines breiten Bandes entstanden ist, die Bandstrictur; diese erstreckt sich häufig über einen beträchtlichen Raum, selbst über die ganze Strecke vom Bulbus bis zur Prostata. Eine dritte Art von Strictur wird durch ein membranöses Band veranlasst, das quer durch die Urethra läuft.

Im Museum des St. Thomas-Hospitales finden sich Präparate, an denen diese Varietäten der Strictur zu sehen sind.

Die Ursache der permanenten Strictur der Urethra ist chronische Entzündung; diese veranlasst stärkeres Zuströmen des Blutes zu jener Stelle, und bringt eine Ablagerung von adhäsiver Materie an der äusseren Fläche der Harnröhre hervor; die Urethra selbst wird verdickt, und dadurch, sowie durch den Druck, den die in den Zellen des die Urethra umgebenden Zellstoffes abgelagerte adhäsive Materie ausübt, entsteht die Strictur, wovon wir reden.

In Bezug auf die Entstehungsweise der Strictur bin ich ganz entgegengesetzter Meinung als Hunter, einer der grössten Wundärzte, die jemals lebten, und auf die Frage nach der Ursache der Strictur, würde ich antworten: unter hundert Fällen ist sie neunzig mal die Folge der Gonorrhöe. Es ist freilich wahr, dass Kinder, wo nicht der geringste Verdacht einer gehabten Gonorrhöe statt finden kann, dann und wann an Strictur leiden. Noch vor Kurzem ist mir ein Fall dieser Art vorgefallen, wo die Strictur Folge einer Verletzung war, welche das Kind beim Reiten erlitten hatte; dennoch möchte ich behaupten, dass in 90 Fällen unter 100 die Strictur von vernachlässigter Gonorrhöe, von Reiten oder starkem Trinken oder einem anderen Excess des Patienten, während er an diesem Uebel leidet, herrührt.

Man hat bei der Behandlung der Strictur drei Hauptpunkte zu beachten: 1) die Heilung des Uebels durch Er-

weiterung, 2) durch Resorption, 3) durch gänzliche Zerstörung. Die Heilung durch Erweiterung wird durch mechanische Mittel erzielt, die auf dem zweiten Wege durch innere Mittel, die dritte durch Anwendung von caustischen Mitteln. — Die Erweiterung wird mittelst Bougies bewirkt, die verschiedenen Umfang haben und aus Wachs, Cautchuk, Darmsaiten oder Silber gemacht sind. Zuweilen werden auch Katheter angewendet, und sie entsprechen dem Zwecke auch ganz gut. Was nun die Wachsbougies betrifft, so muss man dieselben vor ihrer Einführung in die Urethra immer am Feuer erwärmen, um sie geschmeidig zu machen, damit man, wenn sie in die Urethra eingeführt werden und durch die Strictur dringen, die Entfernung derselben von der Harnröhremündung erkennen, und die Form und Grösse der Strictur sich an der Bougie abdrücken kann. Hierauf führe man eine andere Bougie von etwas grösserem Durchmesser als die erste ein, und sobald man diese herausgenommen hat, eine dritte noch dickere. Am folgenden Tage führt man wieder zwei Bougies ein, vorausgesetzt, dass keine Entzündung vorhanden ist, welche die Einführung verbietet. Die erste Bougie, die man alsdann anwendet, muss denselben Umfang haben, als diejenige, welche man Tages vorher zuletzt eingeführt hatte, nach der Hinwegnahme dieser führt man eine andere wieder etwas grössere ein, und zieht so bei jeder Sitzung immer zwei Bougies in Gebrauch, indem man mit einer eben so grossen anfängt, als die war, welche man bei der vorhergehenden Sitzung zuletzt anwendete. Wenn man in dieser Weise verfährt, so wird die Strictur im vierten Theil der Zeit heilen, die sonst gewöhnlich dazu nöthig ist. Man hat Bougies von 16 verschiedenen Nummern, so dass der Wundarzt bei jeder Gelegenheit die Grösse derjenigen wissen kann, welche er anwenden muss und derjenigen, welche er zuletzt angewendet hat. Nummer 16 ist dick genug zu einem Spazierstocke und augenscheinlich zu umfangsreich, um ohne Gefahr in eine Urethra eingeführt zu werden, und Nummer 14 ist hinlänglich stark, um die normale Weite jeder Harnröhre wieder herzustellen. Es ist nicht nöthig die Bougie lange Zeit liegen zu lassen, denn wenn die Bougie durch die

Strictur durchgedrungen ist, so hat sie die Dilatation bewirkt.

Niemals muss man versuchen, die Bougie in ihrem geraden Zustande einzuführen, denn wenn man dies thut, so wird sie aufgehalten werden, mag nun Strictur vorhanden sein, oder nicht; immer gebe man ihr vor ihrer Einführung die Krümmung des Katheters. Was die Cautchukbougies betrifft, so werden dieselben jetzt nicht mehr angewendet.

Ich glaube, dass jeder Wundarzt seine eigene Methode hat; ich wende silberne Bougies an von der Form des Katheters, die jedoch an der Spitze und eine kleine Strecke von da nach dem Handgriffe hin conisch sind, und verfahre damit auf folgende Weise. Zuerst führe ich auf die schon beschriebene Art eine Wachsbougie ein, um mich von Form Grösse und Entfernung der Strictur zu unterrichten. Sobald ich diese genügend erkannt habe, so führe ich meine conische silberne Bougie ein, deren Spitze, wenn sie in die Strictur eingedrungen ist, beim weiteren Fortschieben in Folge der Form des Instrumentes eine immer grössere Erweiterung bewirkt. Ich habe diese Bougie ausserordentlich brauchbar gefunden und erkläre sie für die beste Art, mit der ich bekannt bin. Habe ich sie nicht zur Hand, so bediene ich mich eines gewöhnlichen silbernen Katheters.

Darmsaitenbougies werden jetzt sehr selten angewendet, ausser, wenn die Strictur ganz besonders eng ist, und dann sind sie zuweilen erforderlich. Es gibt auch noch eine andere Art von Bougies, die aus Rossleder gemacht sind, das schon mit Kalk behandelt ist, um es zum Gerben vorzubereiten.

Es thut mir leid, es sagen zu müssen, die Mode führt in der Chirurgie sowohl, wie in der Medizin die Aerzte häufig vom Wege der Klugheit ab; ein Mittel nach dem anderen wird in die Welt ausposaunt, um bloss für einen Tag zu täuschen und dann mit seinen Vorgängern in »das Grab aller Capulets« hinabzusinken. Die Chirurgie ist jedoch solchen Betrügereien weit weniger ausgesetzt, als die Medizin, weil die Chirurgie eine Wissenschaft ist, die viel gründlichere Unterrichtung erfordert, und Aufschneidereien in derselben viel leichter entdeckt werden können. Es kommt

oft vor, dass die übertriebenen Berichte, welche neue Heilmittel begleiten, Wundärzte verleiten, viel grösseren Vortheil von ihrer Anwendung zu erwarten, als sie die Erfahrung des Entdeckers, wenn er sich an die Wahrheit gehalten hätte, würde haben hoffen lassen. Eine Folge davon ist dann, dass viele Mittel nachher oft weit geringer geachtet werden, als sie nach ihrem wirklichen Werthe wohl verdient hätten. Ich mache diese Bemerkung mit Bezug auf die Anwendung der caustischen Mittel gegen Strictur, die ursprünglich von Hunter herrührt, nachher von Sir Everard Hume verbessert wurde. In der Folge wurde diese Methode von einem andern, nun verstorbenen Arzte verändert, und seit der Zeit ist sie in Misscredit gerathen. Die Anwendung des Causticums ist sicherlich gar sehr missbraucht worden und hat in vielen Fällen die übelsten Folgen nach sich gezogen, und ich möchte wohl behaupten, dass sie niemals Statt finden sollte, ausgenommen, wo die Strictur von einer Fistel im Perinäum begleitet ist, und diese Fistel hinter der Strictur liegt; denn in einem solchen Falle kann man dem Causticum nicht den Vorwurf machen, dass es Retentio urinae veranlasse, was in vielen Fällen die Folge seiner unverständigen Anwendung war. Bei dem Gebrauche des Höllensteins ist grosse Vorsicht nöthig, um zu verhindern, dass er nicht mit andern Stellen in Contract gerathe, als wo seine Einwirkung absolut nothwendig ist. Von der Anwendung des Kali causticum anstatt des Argentum nitricum muss ich ganz abrathen; es ist viel zu leicht lösbar und indem es sich über eine grosse Fläche ausbreitet, ist es ganz geeignet, einen heftigen Grad von Entzündung hervorzurufen. Es ist mir ein Fall bekannt, wo die achtmalige Anwendung des Argentum nitricum die Strictur völlig beseitigte, nachdem jedes andere Mittel erfolglos geblieben war. In diesem Falle war eine Fistel im Perinäum, hinter der Strictur vorhanden.

Ich habe nun noch einige Bemerkungen über die Folgen der Einführung der Bougies zu machen. In unserem Museum befindet sich ein Präparat, an welchem man sehen kann, wie die Bougie mit Gewalt aus der Harnröhre in das Scro-

tum, gerade am Bulbus, hineingestossen worden ist. Ein anderes Präparat findet sich vor, wo die Bougie in den Bulbus selbst eingedrungen ist. Wenn man etwa bei der Einführung einer Bougie eine Zerreissung der Urethra vermuthet, so muss man augenblicklich das Instrument zurückziehn und dem Patienten anempfehlen, wo möglich den Urin zurückzuhalten, sowohl damit er die Wunde nicht reize, als auch um zu verhüten, dass er durch die Oeffnung herausfliesse und in dem umgebenden Zellgewebe ein Extravasat bilde. Auf diese Weise gibt man Zeit, dass sich über der Wundfläche ein Blutpfropf bilde; — es entsteht ein geringer Grad von Entzündung, und die Wunde heilt durch Adhäsion ohne weiteres Unglück. Noch einen anderen Umstand will ich erwähnen, nämlich, dass die Einführung der Bougie zuweilen eine sehr bedeutende Blutung aus der Urethra zur Folge hat. — Ein Arzt, den ich nicht weiter nennen will, um ihn nicht zu kränken, obgleich er ganz und gar nicht berufen ist, die Chirurgie auszuüben, kam einst in der grössten Eile zu mir und lag mir an, sogleich mit ihm zu gehen, und einen seiner Patienten zu besuchen, der eine profuse Blutung aus dem Penis in Folge der Einführung einer Bougie habe Ich ging mit, fand den Patienten, wie mir der Arzt berichtet, und legte einen Druckverband auf das Perinäum, worauf der Blutfluss sogleich stand. Kurze Zeit nachher wurde ich wieder zu demselben Kranken gerufen, weil die Blutung repetirt habe. Der Mann hatte nämlich mit ausgespreitzten Beinen vor dem Kamine gesessen; die Wärme des Feuers war mit dem Perinäum in Berührung gekommen, und dadurch war die Blutung wieder hervorgerufen worden. Ich machte nun einen Einschnitt ins Perinäum und unterband die Arterie des Bulbus; diese Operation hatte vollständigen Erfolg und die Blutung wurde bleibend gestillt.

Man fühlt häufig, wenn die Heftigkeit der gonorrhöischen Entzündung nachgelassen hat, längs der unteren Fläche der Harnröhre eine Anzahl kleiner knotiger Geschwülste. Nach kurzer Zeit entleeren sich diese nach und nach in die Urethra, und die Anschwellung hört dann auf. Zuweilen brechen diese kleinen Abscesse an der äusseren Seite der Urethra

hervor und bilden so eine doppelte Anschwellung; am häufigsten aber liegen die Abscesse der Urethra, die in Folge von Gonorrhöe entstehen, in der Lacuna magna, dem Frenulum gegenüber. Diese Abscesse bilden sich gleichfalls zwischen den Lacunen und dem Scrotum. Wenn man bemerkt, dass nach Entzündung in Folge von Gonorrhöe sich im Scrotum ein Abscess gebildet hat, so kann man ziemlich sicher sein, dass dieser Abscess in den Lacunen, dem Scrotum gegenüber entstanden ist, und dass er sehr mühevoll für den Arzt und gefährlich für den Patienten sein wird. Denn in dieser Lage bildet sich häufig Abscess nach Abscess, bis der Kranke der langen Dauer und der Heftigkeit des Uebels unterliegt.

Eine andere Stelle, an der wir aus derselben Ursache entstandene Abscesse finden, ist das Perinäum. Hier veranlassen sie Geschwülste von beträchtlicher Grösse. Die Entzündung verbreitet sich längs der Urethra und veranlasst heftige Schmerzen beim Urinlassen, und noch heftigere nachher; wird sie in ihrem Fortschreiten nicht aufgehalten, so erzeugt sie jene Abscesse, die, wenn man sie gewähren lässt, endlich die Integumente durchbrechen, in welchem Falle dann Materie und Urin durch die Oeffnung fliessen. Der Durchgang von der äusseren zur inneren Wunde ist ausserordentlich gekrümmt, so dass eine eingeführte Sonde nicht direct in die Urethra gelangt. In der That wird man einige Schwierigkeit haben, da hinein zu kommen, weil der von Eiter gebildete Canal gewunden und unregelmässig verläuft. Aus der Beschaffenheit der Wunde ergibt sich, dass der Urin leicht in das benachbarte Zellgewebe extravasiren kann. Abscesse dieser Art veranlassen zuweilen Urinverhaltung. Ein Mann kam mit diesem Uebel in das St. Thomas-Hospital; beim Einführen des Katheters fühlte ich etwas Ungewöhnliches, was mich veranlasste, sein Perinäum zu untersuchen; hier fand ich einen solchen Abscess und verschaffte dem Patient durch Eröffnung desselben mittelst der Lanzette augenblicklich Linderung. Abscesse dieser Art können also Urinverhaltung veranlassen, und zwar durch den Druck, welchen sie auf die Urethra ausüben.

Die fernere Ausbreitung der Entzündung kann Veran-

lassung zur Bildung von Abscessen in den Folliceln der Prostata geben. Diese können ebenfalls Urinverhaltung zur Folge haben, und beim Einführen des Katheters, um dieselbe zu heben, kommt es zuweilen vor, dass der Katheter in einen Abscess eindringt, und sich eine beträchtliche Menge Eiters durch denselben entleert, ehe ein Tropfen Urin abgeht. Endlich, wenn aller Eiter sich entleert hat, und dadurch die Ursache der Urinverhaltung gehoben ist, kann der Urin ohne Hinderniss gelassen werden. Dann und wann kommt es vor, dass die beiden letztbeschriebenen Arten von Abscessen, wenn sie vernachlässigt werden, die Bildung einer Mastdarmfistel veranlassen. Der wahre Charakter einer solchen Fistel wird erkannt werden, wenn man das zeitweise Ausfliessen einiger Tropfen Urin beobachtet, was uns natürlich die Ueberzeugung verschafft, dass die Fistel mit der Blase in Verbindung steht.

Abscesse der Lacunen der Urethra in Folge gonorrhoischer Entzündung, muss man fortgesetzt mit Cataplasmen behandeln, bis der Eiter ausgeleert ist. Hat man die Ueberzeugung erlangt, dass sich Abscesse dieses Art gebildet haben, so darf man nicht abwarten, dass sie von selbst aufbrechen. Wenn daher der harte Knoten, den man in der Urethra fühlt, sich in eine fluctuirende Geschwulst verwandelt, die mit der sie bedeckenden Haut verbunden ist, so muss man dieselbe je eher je lieber öffnen. Haben die Abscesse ihren Sitz in den Lacunen, dem Scrotum gegenüber, so muss man sehr rasch verfahren, denn sonst kann das Leben des Kranken in Gefahr kommen. In solche Abscesse mache man zeitig tiefe Einschnitte. Man sorge dafür, dass die Einschnitte von beträchtlicher Länge und zwar nach aussen um ein bedeutendes grösser, als nach innen sind. Ich mache diese Einschnitte in der Regel in die Mitte des Septums an dem vorderen Theile des Scrotums. — Wird unsere Hülfe also bei Fällen von Abscessen im Perinäum in Anspruch genommen, so müssen wir ganz besonders entschieden in der Behandlung dieses Uebels sein, um eine Mastdarmfistel, dieses beschwerliche und gefährliche Leiden, zu verhüten, denn deren Heilung wird durch mancherlei Umstände ausser-

ordentlich erschwert. Am besten ist es, sogleich einen Katheter von Gummi elasticum (bei dessen Anwendung eine Verletzung des Kranken weit weniger leicht stattfindet, als beim Gebrauche eines metallenen) einzuführen; hierdurch wird die Urinverhaltung beseitigt und grössere Reizung verhüthet. Alsdann wenden wir Blutegel und verdunstende Waschungen auf die Geschwulst an und halten den Leib durch kühlende Abführmittel offen. Wenn aber diese Mittel die Geschwulst nicht zur Vertheilung bringen sollten, so muss man, so bald man nur deutliche Fluctuation fühlt, eine so grosse Oeffnung mittelst der Lanzette machen, dass der Eiter ausfliessen kann, und seiner Ergiessung unter die Haut und den weiter daraus entspringenden Folgen vorgebeugt wird. Hierdurch wird dem Patienten viel Schmerz erspart und das Uebel aller Wahrscheinlichkeit nach schnell geheilt, während es ohne dieses Verfahren sich nicht allein lange hinziehen, sondern auch einen bösen Ausgang nehmen würde. Man vergesse nicht, dass man nicht allein den Abscess frühe öffnen, sondern auch den elastischen Katheter in der Blase liegen lassen muss. Man hat Fälle, dass ein solcher Abscess, der sehr vernachlässigt war, in das Rectum aufgebrochen ist, und der Urin nachher auf diesem unnatürlichen Wege abgehen musste. Bei Behandlung von Abscessen der Lacunen der Urethra und des Perinäums ist es von der höchsten Wichtigkeit, den allgemeinen Gesundheitszustand des Patienten im Auge zu haben; denn solche Abscesse bilden sich oft bei geschwächten Subjecten, und es ist unmöglich sie zu heilen, während der ganze Organismus in einem verdorbenen und geschwächten Zustande ist. Man verordne deshalb alterirende und tonische Mittel, eine nährende Diät und Landluft. Gehörige Beachtung der Constitution führt zuweilen noch Heilung dieser Abscesse herbei, nachdem jedes örtliche Mittel erfolglos geblieben ist.

Oft sind solche Abscesse des Perinäums durch die ungeschickte Manier, womit zuweilen Katheter und Bougies eingeführt werden, und durch Anwendung zu dicker oder zu dünner Bougies veranlasst worden.

Manche Fälle von Strictur sind so bösartig, so wider-

spenstig, dass man mit keinem Katheter und trotz der grössten Sorgfalt, den Widerstand nicht zu überwinden vermag. Vor Kurzem kam im St. Thomashospitale ein Fall vor, wo ich in die Nothwendigkeit versetzt war, eine Strictur einzuschneiden, unmittelbar hinter welcher ein Harnstein lag. Nachdem ich ein wenig weiter gesucht hatte, fand ich einen zweiten, und nun liess sich der Katheter mit Leichtigkeit in die Blase einführen.

Ich habe schon erwähnt, dass zuweilen Urinfisteln im Mastdarm vorkommen, und dass die Einführung eines Katheters in die Blase zur Heilung derselben nicht hinreichend ist, weil dessen ungeachtet der Urin durch die Fistel abfliesst. Urinfistel im Mastdarm ist eine Verbindung von Fistel im Perinäum und Fistel im Mastdarm. Der erste Fall dieser Art, den ich zu sehen Gelegenheit hatte, kam bei einem Herrn aus Kent vor. Zwei Aerzte behandelten ihn, von denen ich selbst der eine war; der andere Arzt injicirte den Fistelgang und liess dem Kranken den Katheter häufig einführen. Kurze Zeit darauf kam dieser nach London und sagte mir, dass er sechs Wochen hindurch den Katheter angewendet, darauf aber, weil er sich für geheilt gehalten, denselben weggelassen habe. Der Urin ging jedoch wieder auf dem alten Wege ab, und der Patient kam nochmals nach London, um wo möglich von seinem lästigen Uebel befreit zu werden. Ich machte hierauf denselben Einschnitt in das Perinäum, wie bei der Lithotomia lateralis. Ich hatte dabei die Absicht, den Fistelgang zu durchschneiden, und es gelang mir auf diese Weise das Uebel völlig zu beseitigen.

Zunächst wollen wir die Extravasation des Urins in Folge von Zerreissung der Urethra in Betrachtung nehmen. Ein solcher Fall kann nie ohne die gröbste Nachlässigkeit von Seiten des Arztes oder des Patienten vorkommen, der letztere müsste sich denn in einer Lage befinden, wo er keine chirurgische Hülfe erlangen könnte, z. B. auf der See an Bord eines Schiffes, worauf sich kein Wundarzt befindet. Es ist ein sehr gefährliches Uebel, welches immer zu fürchten ist. Ich wünschte, es bestände eine gesetzliche Bestimmung, wonach der Capitain eines jeden Schiffes, das

eine etwas weitere Reise unternimmt, genöthigt wäre, einen Wundarzt mitzunehmen. Bestände ein solches Gesetz, so würden sehr wenig Fälle dieser Art vorkommen, denn die daran Leidenden sind in der Regel unglückliche Matrosen, die sich in der Lage befanden, keine ärztliche Hülfe suchen zu können. Oft werden diese armen Burschen in dem schrecklichsten Zustande in die Hospitäler gebracht. Das Scrotum ist in solchen Fällen purpurroth und ausserordentlich aufgetrieben. Gewöhnlich macht man dann einen Einschnitt in das Scrotum, um dem Urin einen Ausgang zu verschaffen; zuweilen hat dies den gewünschten Erfolg, aber in anderen Fällen wird das ganze Scrotum nebst einem grossen Theile der umliegenden Partien durch Verjauchung zerstört. Und das ist noch nicht einmal das Schlimmste, was vorkommen kann, denn oft hat das Uebel den Tod zur Folge. All diesem Unheil hätte man durch eine geeignete Behandlung vorbeugen können. Kommt ein solcher Fall vor, so mache man sogleich einen Einschnitt in das Scrotum von wenigstens 2 Zoll Länge, und zwar nach oben und hinten gegen die Nates hin; durch diese Oeffnung wird der Urin abfliessen können, und der Reizung und Entzündung, welche gewöhnlich eintreten, wird durch dieses einfache Verfahren gänzlich vorgebeugt. — Man mache also einen tüchtigen Einschnitt, dass der extravasirte Urin abfliessen kann, und behandele die Strictur, welche die Ursache des Uebels war, und der Patient wird die beste Aussicht haben, geheilt zu werden. Ich wiederhole nochmals, dass solche Fälle nie vorkommen dürfen, wo der Patient chirurgische Hülfe hat.

Nun einige Worte über spasmodische und entzündliche Stricturen. Die spasmodische Strictur ist gewöhnlich, wie ich glaube, mehr oder weniger mit permanenter Strictur verbunden; und ich bin der Meinung, dass die Krämpfe gewöhnlich den musculösen Theil der Urethra befallen. Spasmodische Strictur kann aus verschiedenen Ursachen entstehen und Individuen von jedem Alter befallen. Noch gestern habe ich sie bei einem Knaben von 4 Jahren beobachtet. Gewöhnliche Vorfälle, wie Fracturen und Verrenkungen, veranlassen zuweilen krankhafte Strictur; selbst

die Operation eines Aneurisma kann einen so hohen Grad von Reizung hervorbringen, dass Strictur entsteht.

Die krampfhafte Strictur ist in der Regel schmerzlos. Ich hebe dieses insbesondere hervor, weil entzündliche und krampfhafte Strictur miteinander verwechselt worden sind; da die erstere aber schmerzlos verläuft, bei der anderen dagegen die Schmerzen ausserordentlich heftig sind, so reicht dieser Umstand sicher hin, die beiden Uebel als völlig unterschieden zu bezeichnen. Selbst ein aufgeregter Gemüthszustand oder anhaltende geistige Anstrengung wirken zuweilen in so heftigem Grade auf das Nervensystem, dass dadurch krampfhafte Strictur der Urethra entsteht. Gewöhnlich tritt dieses Uebel plötzlich ein, ist frei von Schmerz, und gibt sich dem Patienten zuerst durch Erschwerung des Urinlassens kund.

Man bringe in solchen Fällen eine Bougie ein, schiebe sie ganz behutsam längs der Harnröhre fort, und wenn man die verengte Stelle erreicht hat, so halte man eine kurze Zeit lang inne; sodann schiebe man dieselbe allmählig und nur mit sehr geringer Gewalt vorwärts, bis man die Strictur glücklich überwunden hat. Die Bougie lasse man eine oder zwei Minuten in der Strictur liegen, und nehme sie sodann wieder heraus; sobald dieses geschehen ist, wird der Patient seinen Urin ohne Hinderniss lassen können. Ist gerade keine Bougie zur Hand, so kann man einen Katheter anwenden, und er wird dieselben Dienste thun; doch muss man ihn mit der grössten Behutsamkeit, wie oben beschrieben, einführen. Andere Mittel, die man angewendet hat, sind Calomel und Opium; Antimonium, um Uebelkeit und allgemeine Erschlaffung hervorzubringen; warme Bäder und Tabaksklystire, sind in derselben Absicht angewendet worden. Mr. Cline gab die Tinct. ferri muriatici mit entschiedenem Erfolge zu 5—10 Tropfen alle 2—3 Stunden und gelangte damit zum Ziele, wenn jedes andere Mittel ohne Erfolg geblieben war. Wie schon erwähnt, ist das warme Bad bei diesem Uebel angewendet worden; aber auch das kalte Bad hat man versucht und zwar mit dem allerentschiedensten Vortheile. Dieser anscheinende Widerspruch erregt viel-

leicht Verwunderung; allein die Sache verhält sich wirklich so. Mr. Robert Pew behandelte, als er in unserem Hospitale studirte, einen Mann in Bishopsgatestreet an spasmodischer Strictur; da Mr. Pew (ich erwähne dieses zu seinem Ruhme, denn es verräth einen speculativen Geist) sich erinnerte, dass er beim Eintauchen seines Körpers in kaltes Wasser immer genöthigt war, seine Blase zu leeren, so rieth er seinem Patienten an, in eine Cisterne voll kalten Wassers zu springen, die auf dem Hofe seines Hauses stand. Dieser befolgte seinen Rath, und der Versuch gelang vollkommen; vor dem Eintauchen ins Wasser war eine vollständige Urinverhaltung vorhanden, nach demselben aber ging der Urin mit der grössten Leichtigkeit ab.

Es kommen zuweilen sehr anomale Fälle von spasmodischer Strictur vor. Ein Wundarzt, Namens Western, befand sich in der Offizin eines Apothekers, als ein Mann hereintrat und eine halbe Pinte Kalkwasser verlangte, die er sogleich austrank. Auf die Frage, weshalb er das Kalkwasser zu sich nehme, erwiederte er, gegen Urinverhaltung in Folge einer Strictur. Das Kalkwasser half ihm, denn unmittelbar, nachdem er es genommen, liess er Urin. In Folge constitutioneller Eigenthümlichkeit zeigt sich ein Mittel, das dem einen Patienten hilft, bei einem anderen unwirksam. Man muss daher alle versuchen, bis man das passende gefunden hat.

Die entzündliche Strictur tritt eben so schnell ein, wie die gewöhnliche krampfhafte, allein sie unterscheidet sich von dieser durch den mit ihr verbundenen heftigen Schmerz. Consultirt uns ein mit diesem Uebel Behafteter, so klagt er über den furchtbarsten Drang zum Urinlassen, ohne denselben befriedigen zu können. Haben wir ihm etwas verschrieben, und hat er unser Haus verlassen, so kommt er einige Minuten später wieder und sagt uns, seine Schmerzen seien ganz wüthend, und er vermöge sie nicht länger auszuhalten. Diese Art von Strictur ist in der Regel die Folge einer gonorrhoischen Entzündung, sie kann aber auch noch auf eine andere Art herbeigeführt werden, nämlich durch das Einlegen einer Bougie; denn selbst wenn dieses mit Sorgfalt geschieht,

hat es zuweilen eine heftige Entzündung der Urethra zur Folge.

In einem solchen Falle, wo die Urinverhaltung mit furchtbarem Schmerze in der Urethra verbunden ist, muss man sogleich einen so starken Aderlass am Arme machen, dass Ohnmacht entsteht, purgirende Mittel reichen, Blutegel an das Perinäum setzen und den Kranken in ein warmes Bad bringen lassen; auch ist Antimonium in Verbindung mit Opium bei diesem Uebel besonders hilfreich. Höchst unpassend ist es, eine Bougie oder einen Katheter einzuführen, während die Harnröhre sich in dem so eben beschriebenen entzündlichen Zustande befindet; mit Umsicht und Entschiedenheit angewendet, werden die angegebenen Mittel zur Heilung hinreichen.

Zuweilen kommt ein reizbarer Zustand der Harnröhre vor; ist eine Entzündung damit verbunden, so ist dieselbe chronischer Art. An diesem Uebel Leidende haben häufigen Drang zum Urinlassen. Man gibt dagegen täglich dreimal ein Achtel Gran Hydrargyrum muriaticum corrosivum in Verbindung mit einer Drachme Spiritus nitricus aethereus in einem passenden Vehikel, fährt eine kurze Zeit mit diesem Mittel fort, und das Leiden wird verschwinden.

II. Vorlesung.

Der nächste Gegenstand, womit wir uns beschäftigen wollen, ist die Vergrösserung der Prostata. Es gibt ausser der Steinbildung in der Prostata drei verschiedene Arten von Krankheiten dieses Organs; eine derselben, die ich zuerst beschreiben werde, ist die acute Entzündung der Prostata.

Dieses Uebel ist nicht, wie die chronische Anschwellung auf spätere Perioden des Lebens beschränkt, sondern befällt Personen von jedem Alter und endet gewöhnlich mit Eiterung. Das am meisten hervorstechende Symptom, wodurch sich die Krankheit charakterisirt, ist heftiger Schmerz un-

mittelbar nach der Ausleerung des Urins, und in dieser Hinsicht hat sie Aehnlichkeit mit den Steinbeschwerden. Wie die Entzündung vorschreitet, veranlasst die Anschwellung der Prostata Retentio urinae, die durch die Anwendung eines gewöhnlichen Katheters gehoben werden kann, der dem Zwecke recht wohl entspricht; bei diesem Uebel ist der Katheter für die Prostata nicht nöthig. Hat man den Katheter eingeführt, so geht Eiter durch denselben ab, und der Kranke wird sich eine Zeitlang erleichtert fühlen.

Die ärztliche Behandlung bei acuter Entzündung der Prostata besteht in Blutentziehungen am Arme und dem Gebrauche milder Purgirmittel in Verbindung mit Antimonialien. Im Allgemeinen gibt sich das Uebel nicht so deutlich durch bestimmte Symptome zu erkennen, dass man über seine wahre Natur Gewissheit haben könnte, ehe der Eiter durch den Katheter abfliesst. Nur hierdurch, in Verbindung mit den anderen Erscheinungen gibt sich der wahre Charakter der Krankheit bestimmt zu erkennen. Frostanfälle begleiten hier die Bildung des Eiters nicht.

Die nun zu beschreibende Art von Vergrösserung der Prostata kann man die chronische nennen. Sie ist die Folge des Alters, nicht einer Krankheit. Wenn diese Affection eine partielle Urinverhaltung veranlasst, so sollte man das als einen heilsamen Vorgang betrachten, denn es wird dadurch der Incontinentia urinae vorgebeugt, die bei alten Leuten fast immer eintreten würde, würde sie nicht auf diese Weise verhindert. Der Urin fliesst bei dieser Vergrösserung der Prostata langsamer ab, als bei Gesunden; allein damit wird man sich aussöhnen, wenn dadurch einer beständigen Durchnässung der Kleider vorgebeugt wird. Der erste Umstand also, an welchem man erkennt, dass ein alter Mann an chronischer Anschwellung der Prostata leidet, ist die Länge der Zeit, welche derselbe braucht, um seine Blase zu entleeren. Jedermann muss wohl die Bemerkung gemacht haben, dass ein alter Mann die doppelte Zeit zu dieser Function nöthig hat, als ein junger; und dies ist der erste Umstand, wodurch des Patienten Aufmerksamkeit rege gemacht wird. Der nächste Umstand, den er bemerkt, ist der eigen-

thümlich starke Geruch, welchen sein Urin annimmt. Dieser kommt daher, dass der Urin Ammoniak enthält, weil immer etwas Urin in der Blase nach jedem Urinlassen zurückbleibt. Sodann bemerkt der Kranke Schmerz und Gefühllosigkeit in der Glans penis (indem die Vorhaut ihre gewöhnliche Sensibilität nicht besitzt), ein Gefühl von Schwere und Unbehagen im Perinäum, welches durch den Druck des Fingers vermindert wird, Schmerz an der hinteren Seite eines oder beider Schenkel, in den Lenden, am Ursprunge des Nervus ischiadicus und längs des Verlaufes der Urethra. Die Fäces sind abgeplattet, weil die angeschwollene Drüse einen Druck auf den Mastdarm ausübt. Leute, die lange Zeit an Vergrösserung der Prostata gelitten haben, haben in der Regel auch Prolapsus ani und Hämorrhoiden; und wenn die Vergrösserung sehr beträchtlich ist, so pflegt der Kranke sich mit weit auseinander gespreizten Beinen und auf die Hände gestützt nieder zu knien, und lange Zeit in dieser Lage zu verharren, um nur ein paar Tropfen Urin nach den grössten Anstrengungen und unter den peinigendsten Schmerzen herauszupressen. Ausserdem wird bei dem weiteren Fortschreiten der Krankheit der ammoniakalische Geruch des Urins in hohem Grade unangenehm, und endlich wird der Urin selbst weiss oder milchig. Diese Erscheinung liefert den Beweis, dass die Entzündung bis zur Schleimhaut der Blase vorgeschritten ist. Wird der Urin lange zurückgehalten, so sieht er wie Kaffee aus, was von einer Beimischung von Blut herrührt. Dies verleitet wohl den Arzt, für einen Augenblick an das Vorhandensein von Stein zu glauben; allein wenn man nur einige Fragen an den Patienten richtet, so wird jeder Zweifel beseitigt werden. Lässt man ihn aufstehen und stark auf den Fussboden aufspringen, so wird er es thun; fragt man ihn, ob er auf einem holperigen Wege fahren könne, ohne Schmerzen zu empfinden, so wird er dies bejahen. Alles dieses würde ein Steinkranker nicht vermögen.

In vielen Fällen nimmt die Vergrösserung der Prostata endlich so zu, dass sie vollkommene Urinverhaltung veranlasst; diese mag jedoch die Folge von allzulanger Zurückhaltung

einer grösseren Menge Urins in der Blase oder von unterdrückter Hautausdünstung sein, welche entweder durch kalte Witterung oder durch unvorsichtiges Ablegen eines wollenen Kleidungsstückes veranlasst wurde. Ist die Urinverhaltung durch eine dieser zuletzt erwähnten Ursachen in Verbindung mit Vergrösserung der Prostata entstanden, so wird die Hervorrufung eines starken Schweisses oft das Uebel beseitigen.

Führt man den Katheter in die Blase eines an chronischer Vergrösserung der Prostata Leidenden ein, so findet man den Urin sehr dunkel gefärbt und höchst unangenehm riechend. Dies wären die Symptome, welche diese Art von Vergrösserung der Prostata begleiten; wenigstens habe ich dieselben in dieser Krankheit beobachtet.

Bei der Section an dieser Krankheit Verstorbener (und ohne Section wissen wir überhaupt gar nichts über diesen Gegenstand) hat man die Prostata sehr vergrössert gefunden, zuweilen nach der Seite hin, aber am häufigsten im hinteren Theile, im mittleren oder dritten Lappen. Wie sich nun die Prostata vergrössert, wird sie nach vorn gedrängt, und dadurch bekömmt die Urethra unmittelbar vor der Spitze der Prostata eine Krümmung; ja dieses Vorrücken der Prostata veranlasst die Urethra, beinahe eine vollständige S förmige Curve zu bilden (to double upon itself). Die so gebildete Curve ist an der Symphisis ossium pubis gelegen, und an dieser Stelle findet man auch bei der Einführung des Katheters bei krankhaft entarteter Prostata Schwierigkeit. Verfolgt man die Urethra in ihrem Verlaufe, so findet man ihren Canal hinter dem gekrümmten Theile sehr erweitert; die Urethra selbst ist beträchtlich verlängert und zwar um 1½ bis 2 Zoll; diese Verlängerung findet sich hinter den Schambeinen, und diesem Umstande muss man es zuschreiben, dass man den Katheter noch so weit fortschieben muss, wenn seine Spitze den Schambogen passirt hat. Was die Prostata selbst betrifft, so finden wir, dass sie sich nach den Seiten hin enorm vergrössern kann, ohne dass dadurch Retentio urinae veranlasst wird. Aber die Vergrösserung nach hinten im dritten Lappen veranlasst häufig Urinverhaltung, weil die

Anschwellung alsdann unmittelbar hinter dem Orificium der Urethra liegt. Dadurch sammelt sich denn der Urin hinter der Anschwellung an, drückt dieselbe gegen die Mündung der Urethra, und sein Abgang wird auf diese Weise völlig gehemmt. Es ist von der grössten Wichtigkeit dieses zu wissen; überhaupt ist eine genaue Kenntniss der pathologischen Anatomie dieser Theile wirklich sehr nöthig, denn wenn sie dem Chirurgen fehlt, so wird er bei der Einführung des Katheters auf die grössten Schwierigkeiten stossen, während er im Besitze derselben ganz und gar keine Schwierigkeit finden und den Urin mit der grössten Leichtigkeit ablassen wird. Der unvollkommenen Kenntniss der Anatomie dieser Theile war es zuzuschreiben, dass früher die Retentio urinae so oft einen tödtlichen Ausgang nahm, was jetzt nur sehr selten vorkommt, weil in den letzten 40 Jahren durch häufige Sectionen die Kenntniss dieser Krankheit sehr vorgeschritten ist, was denn auch eine verbesserte Behandlungsweise zur Folge gehabt hat. Obschon also die Vergrösserung des mittleren Lappens der Prostata durch die Verschliessung der Mündung der Urethra Veranlassung zu Retentio urinae geben kann, so bringt die seitliche Vergrösserung, wenn sie auch einen bedeutenden Umfang erlangt, keine solche Wirkung hervor.

Häufig finden wir hinter der Prostata Einsackungen in den Häuten der Blase gebildet. Diese Einsackungen entstehen dadurch, dass die Muskelfasern der Blase auseinander weichen, und dass die Schleimhaut zwischen diesen Fasern beutelförmig heraustritt. Also sind diese Einsackungen in der That Verlängerungen der Schleimhaut.

Wir finden bei dieser Krankheit auch die Blase sehr erweitert, ebenso die Harnleiter und auch die Nierenbecken.

Wie also kann man das Vorhandensein einer entarteten Prostata erkennen? Von der seitlichen Vergrösserung kann man sich leicht durch Einführung des Fingers in das Rectum überzeugen, allein die Vergrösserung des mittleren Lappens kann man auf diese Weise nicht erkennen. — Wie also sonst? — Durch Einführung des Katheters oder einer Bougie,

am besten durch letztere; man wird finden, dass sie plötzlich widerstösst. Um den Urin abzulassen, muss man dann den Katheter einführen; das Instrument wird, wenn man es wie gewöhnlich einführt, auf Widerstand stossen, und man muss den Handgriff ausserordentlich senken, um seine Spitze über die vergrösserte Drüse durchzuführen, auf diese Weise wird das Ende des Instrumentes hinter dem Schambeine perpendikulär aufwärts steigen.

Dieses sind also die Mittel, die wir anwenden müssen, um eine genaue Diagnose zu erhalten. Was die Ursache der Urinverhaltung in diesen Fällen von Vergrösserung der Prostata, wo dieselbe im dritten Lappen ihren Sitz hat, betrifft, so entsteht sie in der Regel dadurch, dass der Kranke den Urin eine zu lange Zeit in der Blase zurück hält, und sich hierdurch eine so grosse Menge desselben in der Blase anhäuft, dass dadurch der angeschwollene Lappen nach vorn gegen die Mündung der Urethra gedrückt wird, und so den Eingang in diesen Canal verschliesst.

Die Ursache für die Vergrösserung der Prostata ist häufig in Ausschweifungen im Alter zu suchen; alte Leute empfinden oft einen höheren Grad von Aufregung, als ihren Kräften angemessen ist, und dann ist Krankheit die Folge. Mächtige Aufregungen sind bejahrten Leuten in keiner Weise zu wünschen.

Wir wollen nun die Behandlung der vergrösserten Prostata näher ins Auge fassen. Innere Arzeneien können hier nur sehr wenig nützen, sie haben auf diese Krankheit nur einen sehr geringen Einfluss; man mag jedoch den Sublimat in sehr kleinen Dosen nehmen lassen, denn ich glaube von diesem Mittel günstigen Erfolg beobachtet zu haben. Allein diese Behandlungsweise bezieht sich bloss auf die Vergrösserung der Drüse; wenn Urinverhaltung sich einstellt, so ist ein anderes Verfahren einzuschlagen. Es kann dann oft nicht ein Tropfen Urin abgehen, und am Blasenhalse stellt sich ein heftiger Schmerz ein. — Hier macht man eine Venäsection am Arme, lässt Blutegel an des Perinäum legen, gibt abführende Mittel, und bringt den Kranken in ein warmes Bad. — Gelingt es, durch diese Mittel die Harnverhaltung

zu heben, so ist das beste Mittel, das man nachher geben kann, um die Wiederkehr derselben zu verhüten und zugleich auch die Unbehaglichkeit, welche dieses Uebel zuweilen begleitet, zu lindern, eine Mischung von 15 Tropfen Liquor Kali carbonic., 5 Tropfen Balsamum copaivae und 1½ Unzen Mixtura camphorata. Gibt man 15 oder 20 Tropfen Balsam, so bringt das Mittel eine stimulirende Wirkung hervor und ist schädlich; man reiche es daher in der angegebenen Menge und Verbindung, der man etwa noch 2 Drachmen Mucilago. gi. mimos. beimischen kann. Ich behandelte einmal mit Dr. Key einen Herrn vom Lande, der an dieser Krankheit litt, und in diesem Falle bereitete uns der Copaivabalsam viele Unannehmlichkeiten. Wir gaben ihn anfänglich zu 10 Tropfen in Verbindung mit den anderen Mitteln; diese Quantität wurde jedoch zu stark reizend gefunden; die Gabe wurde auf 7 Tropfen herabgesetzt und zuletzt auf 5; nachdem das Mittel so kurze Zeit fortgebraucht war, hatten wir das Vergnügen, den Patienten sehr gebessert auf das Land zurückschicken zu können. — Diese Mixtur ist bei weitem das beste Mittel unter den mir bekannten gegen diese Krankheit. — Auch andere Mittel hat man gelegentlich gegeben, z. B. Natrum carbonicum, Magnesia carbonica, Liquor Kali carbonici und Opium; da dies letztere aber Verstopfung herbeiführt, so ist es entschieden unpassend. Die zuerst angegebene Arzenei kann ich aus vollster Ueberzeugung empfehlen; sie wird eine bedeutende Erleichterung gewähren, und mehr kann man nicht erwarten, denn man darf sich nicht einbilden, dass man die Krankheit völlig heilen werde. Der Katheter, den man bei Retentio urinae in Folge vergrösserter Prostata anwendet, muss 14 Zoll Länge und ¼ Zoll im Durchmesser haben. Wegen des Druckes innen wird ein dicker Katheter zweckmässiger sein, als ein dünner, denn da er am Ende kolbig ist, so wird er leicht über die Anschwellung hinwegfahren. Wenn man das Instrument einführt, so begegnet man keinem Hinderniss, bis man die Krümmung erreicht, welche die vergrösserte Drüse in der Urethra hervorgebracht hat; hier muss man den Griff des Katheters etwas heben, um die Spitze desselben durch

die gekrümmte Stelle hindurchzuführen. Ist man über diese hinaus, so muss man den Griff völlig zwischen die Schenkel herabsenken, so dass die Spitze des Instrumentes sich sogleich in perpendikulärer Richtung über das Schambein erhebt. Das ist die ganze Schwierigkeit beim Einführen des Katheters in dieser Krankheit, sonst ist es nicht schwerer als unter gewöhnlichen Umständen. Man sei nur darauf bedacht, nachdem man über die gekrümmte Stelle in der Urethra, deren Lage ich bereits auseinandergesetzt habe, hinausgekommen ist, den Handgriff so tief als nur imner möglich zu senken, damit die Spitze zwischen dem Schambeine und der vergrösserten Prostata in die Blase eindringe.

Wenn man jemals in die Nothwendigkeit versetzt sein sollte, wegen Anschwellung der Prostata den Blasenstich zu machen, so muss man zum Einstich die Stelle über dem Schambeine wählen; allein dies wird nie nöthig sein, wenn der Arzt seine Pflicht zu thun weiss. Es sind mir zuweilen Fälle von Vergrösserung der Prostata bei sehr jungen Leuten vorgekommen. Ein Fall dieser Art wurde im St. Thomas-Hospitale behandelt; es wurde nämlich ein Knabe aufgenommen, der Symptome vom Blasenstein hatte. Ehe ich jedoch weiter hierüber spreche, muss ich, weil ich gerade daran denke, noch einige Worte über die Behandlung der kranken Prostata sagen. Zuweilen lässt man einen elastischen Katheter in der Blase liegen; wenn die Einführung eines solchen gar nicht gelingen will, so ziehe man das Stilett heraus, dann geht derselbe oft mit Leichtigkeit ein. Wenn es nöthig erscheint, den Katheter in der Blase liegen zu lassen, so möchte ich in einem solchen Falle einem Katheter aus Zinn den Vorzug vor einem aus Gummi elasticum geben; denn man kann ihn vor dem Scrotum nach unten umbiegen, und der Kranke kann, wenn er die Oeffnung desselben verstopft, sich bewegen, wie er will, und Urin lassen, so oft es ihm gefällt. Auf diese Weise gewährt ihm das Instrument eine grosse Bequemlichkeit. Ich muss jedoch bemerken, dass ein zu diesem Zwecke zu gebrauchender Katheter ganz neu sein und nicht länger als 14 Tage getragen werden muss; denn der Urin greift das Metall an, macht es zerbrechlich,

und es ist sehr zu fürchten, dass das Instrument zerbricht, wenn es länger, als die angegebene Zeit, liegen bleibt.

Ich erwähnte vorher in Bezug auf das Vorkommen der Anschwellung der Prostata bei jungen Leuten, dass ein Knabe mit den Symptomen des Blasensteins in das St. Thomas-Hospital aufgenommen worden sei, der deshalb mit der Sonde untersucht wurde und an dem der Steinschnitt gemacht werden sollte. Die Untersuchung mittelst der Sonde brachte eine Entzündung der Blase hervor, die mit dem Tode des Knaben endigte. Bei der Section fand sich, dass die Symptome, um deren willen man ihn sondirt hatte, durch eine vergrösserte Prostata veranlasst worden waren. — Ich muss noch eine andere Bemerkung mittheilen. Zuweilen kommen Kranke zum Arzte, weil sie an einem Blasenübel zu leiden glauben, und bei näherer Erkundigung geben dieselben an, dass sie ihren Urin lassen können. Nun wird bei Vergrösserung der Prostata immer noch etwas Urin in der Blase zurück bleiben. Man fordere daher den Kranken zum Uriniren auf und führe sodann den Katheter ein. Ist in dem Falle eine vergrösserte Prostata vorhanden, so wird man noch eine halbe bis ganze Pinte Urin ablassen können, der einen starken ammoniakalischen Geruch hat.

Vor etwa 6 Wochen kam ein Mann zu mir, der sich in einem ähnlichen Falle befand, und auf die Frage, ob er Urin gelassen, die Versicherung gab, er habe es so eben erst gethan. Ich brachte den Katheter ein, und es ging hierauf noch eine Pinte Urin von einem sehr unangenehmen ammoniakalischen Geruche ab. Einem Kranken dieser Art braucht man nur zu lehren, den Katheter selbst anzuwenden, und die Gefahr wird für ihn vorüber sein.

Der letzte Umstand, dessen ich in Bezug auf die Prostata zu erwähnen habe, ist das Vorkommen von fungösen Polypen an ihrer Basis. An einem im Guys-Hospitale aufbewahrten Präparate hat man Gelegenheit, sich von der Natur des Uebels zu überzeugen. Das erwähnte Präparat ist von einem Manne, der in der Nachbarschaft jenes Hospitals wohnte. Wegen Urinverhaltung war demselben ein Katheter eingelegt worden. Beinahe den ganzen Tag, an

welchem das Instrument beigebracht worden war, ging nichts als Blut von dem Kranken ab; diese Blutungen wiederholten sich, und endlich starb er. Ich kenne keine Behandlungsweise, welche die Entfernung dieses Uebels mit einiger Wahrscheinlichkeit zu bewirken vermöchte; es scheint gänzlich ausser dem Bereiche unserer Kunst zu liegen.

III. Vorlesung.

Der erste Gegenstand, den wir jetzt abzuhandeln haben, ist die Reizbarkeit der Blase (irritable bladder.)

Während der letzten Stadien der Gonorrhöe kommt es oft vor, dass der Patient durch häufigen Drang zum Harnlassen gequält wird; und dieses Symptom wird zuletzt so dringend, dass die Neigung, die Blase zu leeren, alle 10—15 Minuten wiederkehrt. Der Schmerz, den der Patient hierbei fühlt, steht in geradem Verhältnisse zu der Menge des in der Blase enthaltenen Urins; je grösser die Quantität desselben ist, desto grösser ist auch der Schmerz. Zuweilen ist bei diesem Uebel der Urin mit Blut vermischt, was den Arzt leicht täuschen und Verdacht auf das Vorhandensein eines Steins erregen kann, wodurch man veranlasst wird, eine Sonde einzuführen, um die Diagnose festzustellen. Nun ist aber die Einführung eines Instruments bei diesem Uebel sehr unpassend, da es die Reizung nur vermehrt. Um die Reizung der Blase von Steinbeschwerden zu unterscheiden, beobachte man den Zustand der Blase, wenn ein Schmerzanfall vorhanden ist, und wenn der Kranke Ruhe hat. Ist eine reizbare Blase vorhanden, so tritt nach der Ausleerung des Urins kein Schmerz ein; ist dagegen ein Blasenstein vorhanden, so wird der Schmerz nach dem Wasserlassen gefühlt. Achtet man hierauf, so kann man leicht beide Uebel von einander unterscheiden; denn bei reizbarer Blase wird Schmerz gefühlt, wenn die Blase angefüllt ist, bei Blasenstein aber quält derselbe, wenn nichts als der Stein in der Blase zurück ist. Zuweilen nimmt das Uebel so sehr

zu, dass Ulceration der Blase entsteht: dann ist der Urin mit Blut vermischt, es geht blutiger Schleim ab, und der Drang zum Urinlassen stellt sich häufiger und ausserordentlich heftig ein. Mutterkrebs ist wohl die allerschmerzhafteste Krankheit, die es gibt, aber mit Ausnahme dieser kenne ich keine einzige, welche den Kranken in einem so furchtbaren Grade peinigt, als Ulceration der Blase. Reizbarkeit der Blase ist an und für sich ein schreckliches Uebel; dem daran Leidenden ist das Leben eine Last; er ist genöthigt, sich von Gesellschaft fern zu halten und in Einsamkeit hinzuschmachten; und diese Krankheit, so furchtbar sie ist, kann durch sehr unbedeutende Ursachen herbeigeführt werden; man hat sogar Fälle, wo die Zurückhaltung des Urins über die Periode hinaus, wo sich der Drang zum Uriniren einstellt, aus Gründen der Delicatesse, diese schreckliche Plage veranlasst hat. Ein junger Mann, der sich in Gesellschaft von Damen befand, wollte diese gerade verlassen, um seine Blase zu leeren, als sie nach ihrer Equipage verlangten. Er hielt es für unschicklich, sich zu entfernen, und setzte sich also trotz seines heftigen Dranges zum Urinlassen in den Wagen. Unter den grössten Qualen fuhr er zwölf Meilen weit mit seiner vollen Blase, und als er nun endlich das Ziel ihrer Reise erreicht hatte, versuchte er Urin zu lassen, doch zu seinem grössten Erstaunen, konnte er keinen Tropfen hervorpressen. Es wurde ein Wundarzt gerufen, der den Urin mittelst des Katheters wegnahm, und dadurch Linderung verschaffte, allein es folgte Reizbarkeit der Blase, dann Eiterung, und zuletzt starb der Gequälte an Erschöpfung.

Bei der Section an Reizbarkeit der Blase Gestorbener hat man die Schleimhaut der Blase ausserordentlich gefässreich und von der Menge des in den Gefässen enthaltenen Blutes so glänzend roth gefunden, wie rothen Sammet. Ein achtbarer Wundarzt von Finsbury Square verlor einen seiner Patienten an einer anderen Krankheit: der Mann hatte aber seit langer Zeit an irritabeler Blase gelitten, und bei der Untersuchung der Leiche fand man dieses Uebel so weit vorgeschritten, dass an verschiedenen Stellen Ulcerationen vorhanden und die Schleimhaut fast gänzlich verschwunden

war. Der übrig gebliebene Theil war ungewöhnlich gefässreich und glich der an acuter Entzündung leidenden Tunica conjunctiva. Die Reizbarkeit der Blase ist nun zuweilen die Folge einer gonorrhoischen Entzündung, in anderen Fällen die Folge von zu langer Zurückhaltung des Urins.

Was nun die Behandlung dieser Krankheit betrifft, so muss die erste Aufgabe sein, die Blase in einem Zustande von Ruhe zu erhalten. Nichts kann ohne das gethan werden. Man gebe daher Opium in Dosen von 1 bis 2 Gran, um die Irritation und den Schmerz zu lindern, und bringe aus demselben Grunde 5 bis 6 Gran dieses Mittels in der Form von Suppositorien in den Mastdarm. Man kann auch Opium in Verbindung mit Liquor kali carbonici geben; da aber das erstere Verstopfung veranlasst, so ist es besser, das letztere in Verbindung mit einer bitteren Tinctur zu verordenen. Verstopfung der Eingeweide sucht man durch die Anwendung von Ricinusöl zu heben. Auf die Regio pubis legt man, nachdem die Haare von dieser Stelle abrasirt sind, ein Vesicatorium; die hierdurch bewirkte Gegenreizung wird von unendlichem Nutzen sein. Man hat ein thörichtes Vorurtheil gegen die Anwendung von Vesicatorien bei Krankheiten der Blase, weil man von der Ansicht ausgeht, dass die Canthariden resorbirt würden; allein das ist eine falsche Meinung.

Um die Blase in einem Zustande von Ruhe zu erhalten, führt man einen kurzen Katheter, der gerade nur bis in die Blase reichen darf, ein und lässt ihn liegen. Man weiss, dass die Länge der Urethra fast immer neun Zoll beträgt, folglich ist es leicht, die Länge des Instruments zu bestimmen, das man einführen muss. Man wende nur einen biegsamen Katheter an, und nachdem man denselben tief eingebracht hat, kann man das überflüssige Stück desselben abschneiden. Man befestigt denselben mittelst einer Bandage, die zwischen den Schenkeln durch und rings um die Lenden geführt wird. Wendet man das Instrument auf diese Weise an, so gewährt es dem Kranken grosse Erleichterung und hält die Blase im Zustande der Ruhe, indem es den Urin abfliessen lässt, wie er aus den Ureteren zuströmt, und

so die Blase beständig leer erhält. Auch wenn Exulcerationen in der Blase vorhanden sind, braucht man keine andere Behandlungsweise einzuschlagen, im Gegentheile ist diese die beste, die man anwenden kann; denn wenn man die Blase in Ruhe erhält, so bietet man den Geschwüren die Gelegenheit zu heilen.

Krankhafte Schleimabsonderung in der Blase, oder, wie man das Uebel auch nennen kann, Catarrh der Blase gibt sich durch den Abgang einer enormen Menge zähen Schleimes aus der Harnröhre zu erkennen. Der Schleim ist so dick, dass er an den Seiten des Gefässes hängen bleibt, und hat eine gelbe Farbe. Er wird von der inneren Auskleidung der Nieren, der Ureteren und der Blase erzeugt. Noch diesen Morgen habe ich einen Mann gesehen, der schon seit zwei Jahren an dieser Krankheit leidet.

Man behandelt dieselbe in folgender Weise: Vor allem führt man einen kurzen Katheter ein, wie bei Reizung der Blase; innerlich gibt man drei mal täglich $^1/_8$ Gran Quecksilbersublimat, und eben so oft täglich 1 Unze Spir. nitric. aeth. mit $1^1/_2$ Unzen Mixtura camphorata. Nebenbei lässt man den Patienten eine reichliche Menge Sodawasser trinken. Das beste Mittel aber, das man bei dieser Krankheit anwenden kann, ist der Copaivabalsam; denn kein anderes reinigt den Urin so vollständig vom Schleim, wie dieses. In der Regel werden 8 bis 10 Tropfen, täglich drei mal genommen, völlig hinreichend sein. Man kann den Balsam in Verbindung mit den vorerwähnten Arzeneien geben, oder auch mit 2 Drachmen Mucilago gi. arab. und 10 Unzen Wasser.

Dann und wann kommt auch ein paralytischer Zustand der Blase vor. Vor längerer Zeit setzte mich ein Fall dieser Art momentan in sehr grosse Verlegenheit. Es kam ein Mann zu mir, der mir klagte, dass er sein Wasser nicht lassen könne. Ich liess ihn sich auf drei Stühlen niederlegen und brachte sodann ohne die geringste Schwierigkeit den Katheter ein; allein zu meinem Erstaunen floss nicht ein Tropfen Urin ab, und ich war um so mehr erstaunt, da ich das Instrument ganz deutlich über dem Scham-

beine fühlen konnte. Ich liess ihn aufstehen, und so wie er aufrecht stand, begann der Urin augenblicklich in vollem Strome abzufliessen. Das Gewicht der auf die Blasse drückenden Eingeweide bewirkte dieses Abfliessen, und obschon der Urin in aufrechter Stellung des Patienten ohne Hinderniss floss, so wollte doch kein Tropfen abgehn, wenn derdelbe eine horizontale Lage annahm. Der Kranke bekam Blasenpflaster auf die Lendengegend und innerlich zwei mal des Tages eine Pille aus 5 Gran Terpenthin und $^1/_4$ Gran gepulverter Canthariden. Durch diese Mittel erhielt die Blase ihre normale Thätigkeit wieder.

Auch häufig wiederholte Blutungen aus den Nieren kommen zuweilen vor. Ich habe eine Frau gekannt, die länger als drei Monate daran litt. — In solchen Fällen ordnet man eine horizontale Lage an und lässt dieselbe streng beibehalten, um hierdurch den Gefässen Gelegenheit zu geben, sich zu schliessen; innerlich gebe man auch hier den Balsam. copaivae in kleinen Gaben und lasse eine knappe Diät halten. Man behalte wohl im Auge, dass die Horizontallage noch einige Zeit nach Aufhören der Blutung streng beibehalten werden muss, und dass jede Abweichung von dieser Regel die Behandlung vergeblich macht.

Die nächste Krankheitserscheinung, der wir unsere Aufmerksamkeit zuwenden wollen, ist die Chorda. Der Name kann lächerlich erscheinen, wenigstens für den, welcher dieses Leiden nicht selbst empfunden hat. Chorda ist eine schmerzhafte Erection des Penis, wobei derselbe gewaltsam nach hinten oder zur Seite gezogen wird. Die Ursache derselben ist ein entzündlicher Zustand des Corpus cavernosum, und der Schmerz entsteht durch die Ausdehnung der Gefässe in Folge des einströmenden Blutes, wodurch Erection herbeigeführt wird. Am peinigendsten ist die Krankheit zur Nachtzeit, wenn der Patient im Bette warm wird; wesshalb denn auch ein erfinderischer Kopf eine Röhre angegeben hat, die von aussen zwischen die Schenkel gelegt wird, so dass immer durch dieselbe ein kalter Luftstrom eindringen kann. — Die Behandlung besteht in der Application von Breiumschlägen, Bähungen und Blutegeln. Während der Nacht kann

man den Penis in Leinwand einschlagen lassen, die mit einer Auflösung von essigsaurem Bleioxyd befeuchtet ist. Auch verdunstende Waschungen kann man anwenden. Innerlich wirkt am besten:

R. Liq. kali carbonic. gtt. XX.
Extr. conii Gran. III.
Mixt. camphor. Drach. X.
Ft. haustus.

Diese Mischung lässt man täglich drei mal nehmen und wird die beste Wirkung davon sehen. Auch Calomel und Opium kann man mit Vortheil reichen; man verordnet jeden Abend eine Pille von 1 Gran Calomel, 1 Gran Opium und 2 Gran Kampfer; dies wird den Schmerz wesentlich mildern und viel Erleichterung zu Wege bringen. Um die Härte, welche oft nach dem Verschwinden der schmerzhaften Erectionen noch zurückbleibt, zu beseitigen, lasse man den leidenden Theil mit Ung. hydr. camphorat. einreiben und lege etwas von dieser Salbe auf wasserdichtes Seidenzeug gestrichen auf. Auf diese Weise wird die Härte in der Regel verschwinden.

Es kommt auch eine chronische Chorda vor, worüber ich noch Einiges bemerken muss. Zuweilen wird nämlich nach einer sehr heftigen Gonorrhöe der Rücken des Penis so ausserordentlich hart, dass er sich bei der Untersuchung wie ein Knochen anfühlt. Um diese Härte zu beseitigen lasse man Abends und Morgens das Unguent. hydrarg. in den leidenden Theil einreiben, oder man lasse denselben mit Pflastern von Cerat. saponis bedecken, welche wie ein Breiumschlag wirken und, wenn das Uebel frisch ist, sehr passend sind. Hat die Härte aber schon lange bestanden, so muss man seine Zuflucht zum Unguent. hydrargyri nehmen, und selbst dieses wird oft nicht hinlänglich wirken, wegen des äusserst verdickten Zustandes der sehnigen Scheide des Dorsum penis.

Zuweilen wird man wegen bedeutender Hömorrhagie aus der Urethra zu Rathe gezogen; diese wird in vielen Fällen durch Ruptur eines Gefässes während der Entzündung veranlasst, in anderen Fällen jedoch, und zwar in den häu-

figsten, durch die Einführung eines Katheters oder einer Bougie. Was für eine Ursache der Hömorrhogie nun auch zum Grunde liegen mag, die Behandlung ist sehr einfach. — Man drücke mit Finger und Daumen auf die Urethra, tief im Perinäum, und gebe Acht, ob man die Blutung in seiner Gewalt hat; ist dies nicht der Fall, so bringe man seine Hand etwas mehr nach vorn und fahre sorgfältig in dieser Weise fort, so wird man zuletzt die Stelle, von wo das Blut herkommt, ganz genau kennen lernen. In der Regel kommt die Blutung von der Stelle der Urethra her, welche der Symphysis ossium pubis gegenüber liegt. Setzt man den Druck mittelst des Fingers und Daumens eine Viertelstunde oder zwanzig Minuten fort, so wird die Blutung aufhören; allein, da dies sehr langweilig und oft unausführbar ist, so kann man eine Compresse auf die Stelle legen und mittelst einer Binde, die man rund um die Lenden und zwischen den Schenkeln heraufführt, befestigen; dieses wird dem Zwecke eben so gut und vielleicht noch besser entsprechen, da man die Compresse, wenn es nöthig erscheint, eine oder zwei Stunden liegen lassen kann. Ich habe einmal einen Patienten wegen einer solchen Blutung über und über mit Wasser beschüttet gefunden; solch' ein Verfahren ist aber nutzlos und absurd. Man kann dem Patienten irgend eine eröffnende Arzenei geben, und um die Neigung zur Hömorrhogie zu mindern einen Aderlass am Arme machen.

Wir kommen nun zur Entzündung des Hodens und Nebenhodens. Dieses Leiden wurde in Folge eines patholigischen Irrthums gewöhnlich Hernia humoralis genant: man glaubte nämlich, es entstehe durch Zufluss von wässerigen Flüssigkeiten zu dem Hoden. Die Entzündung der Hoden zeigt sich in der Regel zwischen dem 10. und 14. Tage nach dem Erscheinen des Tripperausflusses. Das erste Symptom, das auf Entzündung der Hoden deutet, ist die Empfindung, als ob ein Tropfen Urin im Perinäum steckte: zu dieser Zeit schreitet die Entzündung die Urethra herab und ergreift, ehe sie den Hoden erreicht, die Prostata, das Veru montanum, die Vasa deferentia, geht längs des Samenstranges zum Bauchringe, ergreift dann den Nebenhoden und

endlich den Hoden selbst. Während die Entzündung auf den Nebenhoden beschränkt ist, fühlt der Patient wenig oder keinen Schmerz, allein wenn sie zum Körper des Hodens gelangt, so ist der Schmerz furchtbar, weil die Tunica albuginea nicht nachzugeben vermag. Das Scrotum ist dabei zuweilen geröthet, was von dem hohen Grade von Heftigkeit, welcher die Entzündung charakterisirt, herkommt. Der Schmerz entspricht im Allgemeinen nicht dem anhaltenden Fortschreiten der Entzündung, wie ich es so eben beschrieben habe, und in der That erscheint die Entzündung selbst oft weniger regelmässig in ihrem Gange. Eine gewöhnliche Veranlassung für dieses Uebel ist die Anwendung einer Bougie; und ich muss bemerken, dass man eine solche, wenn sie grossen Schmerz oder Entzündung erregt, nicht 3 oder 4 Tage nach einander in Gebrauch ziehen darf, sondern lieber nach Zwischenräumen von 3 bis 4 Tagen.

Was die einzuschlagende Behandlung betrifft, so lässt man vor allen Dingen den Patienten ein Suspensorium tragen (überhaupt sollte man, wenn die Gonorrhöe nur etwas heftig ist, die Behandlung nie ohne Anwendung eines solchen unternehmen; man wird dadurch oft die Entzündung des Hodens verhüten), gibt dem Patienten 2 oder 3 Pillen aus Calomel nnd Coloquinten und Morgens eine Gabe Sennesinfusum mit Bittersalz. Auf den Hoden selbst wendet man eine Waschung von einer Unze Weingeist mit fünf Unzen Wasser, oder von Salmiak und Wasser und einer kleinen Menge Weingeist an. Mit diesen Mitteln reicht man in der Regel aus; wäre dies nicht der Fall, so macht man örtliche Blutentziehungen, allein nicht durch Blutegel, am allerwenigsten in der Privatpraxis, weil durch die mit ihrer Anlegung verbundenen Umstände aller Wahrscheinlichkeit nach die Krankheit den Umgebungen des Kranken verrathen wird. Ich lasse den Patienten sich vor mich hinstellen, spanne die Haut seines Scrotums an und öffne drei oder vier Venen desselben mittelst der Lanzette. Lässt man alsdann Umschläge von etwas warmem Wasser auf das Scrotum machen, oder den Patienten sich vor ein Feuer stellen, so erhält man in 5 bis 10 Minuten so viel Blut, als nöthig ist,

und lässt man den Patienten sich wieder niederlegen, so hört die Blutung sogleich auf. Auf diese Weise entzieht man in wenigen Minuten eine grössere Menge Blut, als durch Blutegel in der doppelten Zeit, und ohne die Entdeckung der Krankheit befürchten zu müssen. Breiumschläge muss man wegen ihre Schwere nicht anwenden, allein Bähungen wendet man mit Vortheil an, da sie die Entleerung der Gefässe bewirken und in derselben Weise wie Blutegel wohlthätig wirken. Zugleich gibt man kräftige Abführmittel. Bei manchen sehr reizbaren Constitutionen werden alle genannten Mittel erfolglos bleiben. Entzündung und Schmerz werden nicht aufhören, und man muss zum Opium greifen, das man am besten in der Form des Pulv. Ipcacuanhae compos. gibt. Ich lasse Abends 10 Gran dieses Pulvers mit 2 Gran Calomel nehmen, zuweilen auch dieselbe Gabe Abends und Morgens. Diese Verbindung des Doverschen Pulvers mit Calomel ist ohne Ausnahme das beste mir bekannte Mittel gegen irritable Entzündung, und nach der Anwendung von Purganzen wird man es ausserordentlich nützlich finden. Zuweilen hilden sich, trotz aller Thätigkeit des Arztes, Abscesse im Hoden; dann muss man Kataplasmen und Fomentationen anwenden, um sie schnell zur Reife zu bringen. Sollten nach der Ausleerung des Eiters etwa Fisteln zurückbleiben, so muss man eine Solution von Cuprum sulphuricum (2 Gran auf 1 Unze Wasser) in dieselben einspritzen. Gelegentlich hat man auch wohl verdünnte Schwefelsäure zur Injection angewendet, allein ich gebe dem erstgenannten Mittel den Vorzug. Der Grund, warum diese Fisteln so schwer heilbar sind, liegt in der fortwährenden Absonderung des Samens, wodurch natürlich die adhäsive Entzündung in ihren Fortschritten unterbrochen wird.

Von diesen fistulösen Geschwüren schiessen zuweilen fungöse Excrescenzen auf. Man schneidet dieselben an ihrer Wurzel ab, oder wendet lieber Argentum nitricum in Substanz oder in Wasser gelöst dagegen an, und bringt dann die Ränder der äusseren Wunde in Contact. Diese fungösen Excrescenzen haben keinen bösartigen Charakter und gleichen denen, die in manchen Fällen aus dem Gehirn hervorwachsen.

Zuweilen findet Schwinden des Hodens statt; dies kann aus zwei Ursachen entstehen, nämlich durch Absorption und Ulceration, und kommt in der Regel nur bei Knaben von 14 bis 17 Jahren vor. Es ist ein merkwürdiger Umstand, dass wenn die Gonorrhöe einen Burschen von diesem Alter befällt, in ihrem Gefolge oft Schwinden eines oder beider Hoden auftritt. Diese Erscheinung ist jedoch nicht bloss Folge der Gonorrhöe, sondern jede Hodenentzündung bei sehr jungen Leuten, aus welcher Ursache sie entstehen mag, stiftet dann und wann ähnliches Unheil. Es sind mir Fälle bekannt, wo Schwinden der Hoden in Folge von Schlägen mit dem Rakett oder dem Balle beim Ballspiele entstand. Das einzige Mittel, wodurch man vielleicht ihre gänzliche Vernichtung verhüten kann, ist wohl, sie zu gebrauchen, sie in Thätigkeit zu setzen, ehe die ganze Drüsenstructur derselben zerstört ist.

War jedoch die Entzündung des Hodens sehr heftig, so ist dieses allein hinreichend, bei sehr jungen Leuten die Drüsenstructur zu zerstören. Ich weiss Fälle, wo in Folge scrophulöser Abscesse beide Testikeln geschwunden sind; solche Fälle sind in der That sehr beklagenswerth.

IV. Vorlesung.

Nachdem ich schon früher die chronische Anschwellung des Hodens [vergl. Bd. I, S. 326] und die Reizbarkeit des Hodens [vergl. Bd. I, S. 331] abgehandelt habe, will ich nun zur Beschreibung des sympathischen Bubo übergehen. Der sympathische Bubo ist in der Regel eine Folge von Entzündung der Glans penis. Die Entzündung verbreitet sich weiter an der äusseren Fläche des Penis, die Saugadern auf dem Rücken des Penis schwellen an, und wenn man mit dem Finger längs des Dorsum penis hinfährt, so fühlt man dieselben verhärtet wie Stränge oder Knoten und häufig mit den Drüsen in der Regio pubis zusammenhängend. Ein Bubo dieser Art geht selten in Eiterung über; zuweilen kommt

diese wohl auch vor, allein nur bei sehr reizbaren Constitutionen. Wenn die Entzündung sich vom Penis auf die Leistendrüsen verbreitet, so werden diese auch entzündet und schwellen an, und eine Anschwellung in den Leisten nach Gonorrhöe kann in keiner Weise in Erstaunen setzen. In solchen Fällen hat der Kranke Furcht vor einem Bubo, und wird durch den Gedanken beunruhigt, dass er syphilitisch sei; allein man kann ihm die beruhigende Versicherung geben, dass diese Anschwellung eine gewöhnliche Begleiterin der Gonorrhöe ist, und dass er nichts zu besorgen hat.

Man unterscheidet den sympathischen und den syphilitischen Bubo von einander durch den Umstand, dass bei letzterem in der Regel nur eine Drüse angeschwollen ist, während beim sympathischen Bubo häufig eine ganze Reihe Drüsen afficirt gefunden wird. Es sind in der Leistengegend zwei Reihen von Drüsen; die eine gerade über dem Ligamentum Pupartii, die andere 1½ bis 2 Zoll darunter. Die untere Reihe ist selten auf sympathische Weise angeschwollen, die obere häufig. Ob die Drüse in Eiterung übergeht oder nicht, hängt zum grossen Theile von der Behandlung derselben ab. Wird Mercur gegeben, so wird sie schnell in Eiterung übergehen; daher darf man dieses Mittel nicht in der Weise anwenden, dass der Organismus die eigenthümliche Quecksilberwirkung empfindet; mit eröffnenden Mitteln verbunden ist es ein geeignetes Mittel. — Bei sympathischem Bubo verfährt man eben so, wie bei Entzündung an einer anderen Stelle des Körpers; man gibt Purganzen, lässt Blutegel und verdünstende Waschungen anwenden und den Patienten sich ruhig verhalten. Bei diesem Verfahren wird der Bubo bald verschwinden, und es ist des Patienten eigene Schuld, wenn er in Eiterung übergeht. — Die Glans penis ist mit einem Plexus von Saugadern bedeckt, und wenn man an einer Leiche einen kleinen Einstich in die Haut der Glans macht und etwas Quecksilber unter dieselbe einspritzt, so nehmen die Saugadern des Rückens des Penis dasselbe auf, und auf diese Weise werden die Leistendrüsen injicirt. In derselben Richtung verbreitet sich auch die sympathische Reizung oder das vene-

rische Gift; der Plexus auf der Eichel wird entzündet, die Saugadern des Rückens werden irritirt, und dann schwellen die Leistendrüsen an; dies geschieht zwar auf sympathische Weise, allein doch auf anderem Wege, als von einander entferntere Theile in Mitleidenschaft gezogen werden; es findet eigentlich ein fortwährendes Weiterschreiten der Entzündung statt, welche an dem Ende der Saugadern beginnt und in der Drüse endigt.

Ich habe nun noch Einiges über den Nachtripper zu sagen. Nachtripper soll dasjenige Stadium der Gonorrhöe sein, wo der Ausfluss aufhört ansteckend zu sein. Ich zweifle, ob es eine Krankheit gibt, auf welche diese Definition vom Nachtripper passt, denn ich kann nicht umhin zu glauben, dass eine Gonorrhöe nie aufhört ansteckend zu sein. Wird eine Gonorrhöe vernachlässigt, so bildet sie sich zum Nachtripper aus, den man an der veränderten Farbe des Ausflusses und am Aufhören des Schmerzes erkennt, der das entzündliche Stadium begleitet. Was mich betrifft, so zweifle ich, dass ein Tripper jemals seine Ansteckungskraft verliere, so lange noch irgend ein Ausfluss aus der Harnröhre statt findet, und ich will meine Gründe für diese Meinung angeben. Ein verheiratheter Mann reiste von hier nach Lissabon und wich, während er so weit entfernt von Hause war, wie nur zu viele thun, vom Pfade der Tugend ab und sündigte. Die Portugiesin, mit der er zu thun hatte, liess ihm ein Andenken in einem Tripper. Er kehrte nach England zurück, und fünf Monate und drei Tage, nachdem er den Tripperausfluss zuerst bemerkt hatte, kam er zu mir und fragte mich, ob er ohne Gefahr zu seiner Frau zurückkehren könne. Er versicherte, sein Ausfluss sei nur noch gering. Ich antwortete ihm, dass er nach Hause reisen möge, es sei gar keine Gefahr einer Ansteckung für seine Frau mehr vorhanden. Er kehrte nach Hause zurück und steckte unglücklicher Weise seine Frau mit einem tüchtigen Tripper an. Ich behandelte nachher beide Eheleute und war sehr betrübt über meinen schlechten Rath; allein damals, als ich ihn gab, hielt ich einen Nachtripper nicht für ansteckend. Jetzt aber habe ich eine andere Ansicht und glaube, dass der Aufluss

nach einer Andauer von mehreren Monaten noch anstecke. Ein Mann aus dem nördlichen Theile von England, der vor kurzem geheirathet hatte, kam zu mir und sagte mir, dass er seiner Frau einen Tripper mitgetheilt habe. Von dem Vorfalle betroffen fragte ich: »Wie konnten Sie aber so handeln?« und erhielt zur Antwort: »Ich hatte 14 Monate lang vor meiner Verheirathung eine Gonorrhöe, machte allerlei Versuche sie los zu werden und consultirte verschiedene Aerzte, aber fortwährend blieb ein gelber Ausfluss zurück. Alle Leute versicherten mich, er sei nicht ansteckend, und erst nachdem mir diese Versicherungen vielfach wiederholt waren, heirathete ich; allein die Folge davon ist, dass meine Frau heftige Schmerzen beim Urinlassen und einen copiösen Ausfluss hat.« Ich besuchte die Frau und fand die Angabe des Mannes bestätigt; es dauerte einige Zeit, bis sie ganz geheilt war. Aus Erfahrung bin ich also überzeugt, dass kein Arzt berechtigt ist, einen Nachtripper für nicht ansteckend zu erklären. Ist der Ausfluss die Folge einer Scrictur, so steckt er nicht an. Ist der Ausfluss Folge eines Abscesses in einer der Lacunen, so ist er auch nicht anstekend und lässt sich immer daran erkennen, dass er eine Woche oder länger nicht vorhanden ist und dann wieder reichlich fliesst; nicht so verhält er sich aber bei einer Gonorrhöe, und ein Ausfluss, der als Gonorrhöe beginnt und in einen Nachtripper übergeht, verliert nie seine Ansteckungskraft. Frauen aus der Stadt, die oft am Nachtripper leiden, werden vielleicht einem Wüstling die Gonorrhöe nicht mittheilen; aber man lasse einen frisch vom Lande gekommenen Mann zu einer solchen Frau gerathen, und er wird gewiss sogleich einen Tripper weg haben. Ich brauche nun weiter nicht zu erklären, was Nachtripper ist. Der Ausfluss ist in der Regel anfänglich klar, nachher gelb, und wenn viel Aufregung Statt findet, grün. Ist die Aufregung sehr bedeutend, so ist der Aussfluss blutig gefärbt. Der Nachtripper wird purulent und blutig durch Excesse verschiedener Art. Untersucht man die Leichen von solchen, die in diesem Zustande gestorben sind, so findet man folgende Erscheinungen: Die Urethra ist 2 bis 3 Zoll weit entzündet; setzt man sie 24 Stunden lang der Einwirkung der

Luft aus, so wird dieselbe, soweit der Sitz des Trippers sich erstreckte, ganz blutroth, während sie übrigens bleich wird Der Ausfluss kommt nicht aus den Samenbläschen, noch aus den Cowperschen Drüsen, noch aus der Prostata, sondern aus den Lacunen, und was man von Schwäche der Samenbläschen hört, ist nichts als Thorheit und Unsinn; es ist kein wahres Wort daran. Der Ausfluss, den man gewöhnlich Nachtripper nennt, kommt aus den Lacunen der Urethra. Es kommt freilich dann und wann ein Ausfluss aus den Samenbläschen durch die Urethra vor; wenn z. B. jemand an Verstopfung leidet, so gehen wohl bei der Stuhlausleerung ein paar Tropfen Schleim oder klebrige Flüssigkeit aus den Samenbläschen ab, allein das ist etwas ganz anderes als der sogenannte Nachtripper. Beide Zufälle sind hinsichtlich ihres Ursprungs und ihres Sitzes ganz verschieden, und man kann aus der Beschaffenheit des Ausflusses mit Gewissheit bestimmen, ob er aus den Samenbläschen kommt. Ich behandelte einmal einen Mann an einer hartnäckigen Strictur und wendete bei dieser Gelegenheit häufig die caustischen Bougies an; als ich ihn eines Tages besuchte, sagte er mir: »Sie haben mir einen beträchtlichen Ausfluss aus der Harnröhre zu Wege gebracht, und ich habe ihn meiner Frau mitgetheilt; sie hat so heftige Schmerzen beim Urinlassen, dass sie sich dabei an den Bettpfosten anklammern muss. Ich wünsche, dass Sie mit ihr sprächen.« Die Erau hatte wirklich einen gelben Aussfluss und heftige Schmerzen beim Urinlassen, allein wenige Dosen eines eröffnenden Mittels stellten sie bald wieder her.

Die Behandlung des Nachtrippers besteht in der Anwendung von versüsstem Salpetergeist und Copaivabalsam, nach meiner Erfahrung am besten in folgender Form:

R. Spirit. nitric. aeth. drachm. duas.
Balsam. copaivae. drachm. unam.
Mixtur. camphor. unc. quatuor.
Mucilag. gi. arab. unc. unam.

M. D. S. Zwei- bis dreimal täglich ein grosser Esslöffel voll z. n.

Gelangt man hiermit nicht zum Ziele, so gibt man Canthariden mit Terpenthin zu einer Pille gemacht.

R. Cantharid. pulv. gr. 1/4.
Terebinth. venet. gr. quinque.
F. pilula ter die sumenda.

Oertlich wendet man Bougies und Injectionen an; mit keiner Behandlungsweise erreicht man so gut seinen Zweck, jede andere steht dieser weit nach. Man legt die Bougie einen um den anderen Tag ein, richtet sich aber dabei nach der Irritabilität des Kranken; zu gleicher Zeit macht man von Injectionen Gebrauch, womit gar keine Gefahr eine Strictur zu veranlassen verbunden ist, weil die Bougies eine solche verhüten. Einige Aerzte wenden das Unguent. hydrarg. citrin. als Einreibung in die Harnröhre an, auch wohl das Unguent. hydrarg. rubr., das aber verdünnt sein muss; man kann auf eine Unze Fett eine Scrupel Hydrarg. oxydat. praec. rubr. nehmen und nach und nach bis auf eine Drachme steigen. Zur Injection eignet sich am besten der Quecksilbersublimat; etwa 1/4 Gran auf 3 Unzen Wasser ist völlig hinreichend für den Anfang; mit der Zeit kann man die Mischung bis zu 2 Gran auf die Unze verstärken; bringt dies Mittel jedoch im Verhältniss von 1/2 Gran auf eine Unze Wasser keine günstige Wirkung hervor, so verstärke man es lieber nicht, denn es kann leicht eine sehr bedeutende Reizung hervorrufen; im Allgemeinen eignet sich das Sublimat vortrefflich zur Injection. Auch Cuprum sulphuricum, Zincum sulphuricum und Cuprum ammoniacale sind empfohlen worden, und jedes dieser Mittel hat seine Vertheidiger. Die Behandlungsweise, welche ich zuerst angegeben, habe ich selbst immer am wirksamsten gefunden; sie ist im Allgemeinen in ihrer Wirkung gewiss und immer ohne Gefahr anzuwenden.

Es kommen noch zwei eigenthümliche Krankheiten in Folge der Gonorrhöe vor, nämlich Rheumatismus gonorrhoicus und Ophthalmia gonorrhoica. Die erstere ist keine seltene Krankheit. Ich will die Geschichte des ersten Falles dieser Art, der mir vorgekommen ist, mittheilen; er machte einen starken Eindruck auf mich. Ein Herr aus Amerika kam zu mir wegen einer Gonorrhöe. Nachdem er mir seine

Geschichte erzählt, lächelte ich, setzte ihm auseinander, wie er sich zu verhalten habe, und versprach ihm baldige Besserung; allein mein Patient unterbrach mich und sagte: »Nicht sobald, Herr; bei mir darf man eine Gonorrhöe nicht so leicht nehmen, sie ist keine Kleinigkeit, denn in kurzer Zeit werden sie mich von Augenentzündung und einige Tage später von Rheumatismus in den Gelenken befallen finden. Ich habe diese Erfahrung nicht bloss bei einer Gonorrhöe, sondern bereits bei zweien gemacht, und in beiden Fällen litt ich in der angegebenen Weise.« Ich bat ihn, sorgfältig zu vermeiden, dass etwas von der Trippermaterie an das Auge käme, was er mir versprach. Drei Tage nachher besuchte ich ihn und fand seine frühere Behauptung bestätigt; er trug einen grünen Schirm, und beide Augen waren entzündet. Ich liess sein Zimmer verdunkeln, verschrieb ihm starke Purganzen und liess ihm Blutegel an die Schläfe setzen, um die Entzündung zu beseitigen. Drei Tage später liess er mich etwas früher als gewöhnlich rufen wegen eines Schmerzes im linken Knie, das steif und entzündet war. Ich verordnete einige Mittel, aber bald nachher wurde das rechte Knie auf gleiche Weise afficirt. Die Ophthalmie wurde mit grosser Mühe geheilt, und der Rheumatismus hielt noch viele Wochen länger an. Dieser Fall fiel mir sehr auf, und ich fragte Herrn Cline, mit dem ich häufig zusammentraf, ob er je Rheumatismus in Folge von Gonorrhöe beobachtet habe. Cline versicherte mich, dass ihm schon mehrere Fälle dieser Art vorgekommen seien.

Seit jener Zeit sind mir hier und da ähnliche Fälle begegnet; denn es ist keineswegs selten, dass Gonorrhöe Rheumatismus und schmerzhafte Affectionen der Glieder veranlasst. Ob die Ursache in der Resorption des Trippergiftes oder in der fortwährenden Reizung, welche die Entzündung der Urethra unterhält, liegt, weiss ich nicht; allein gewiss ist es, dass Gonorrhöe Rheumatismus und Ophthalmie (wenn auch nicht ein Tropfen der Trippermaterie an das Auge gekommen ist) erzeugen kann *).

---

*) Lee glaubt, es sei gegenwärtig allgemein anerkannt, dass diese schmerzhaften Affectionen der Gelenke, die dem Rheumatismus ähnlen, durch die Anwendung des Balsam. copaivae herbeigeführt werden.

Die Entzündung befällt in der Regel beide Augen und hält sehr lange an. Sie verlangt dieselben Mittel, welche man bei Gonorrhöe anwendet; Bals. copaivae oder Terpenthin in beliebiger Form wird man am passendsten finden; damit verbindet man eine solche örtliche Behandlung, wie sie der Grad der Entzündung erfordert. Gegen gonorrhoischen Rheumatismus muss man Spiritus therebintinae, Bals. copaivae oder Olibanum in Anwendung bringen. Die Erfahrung wird meine Angaben bestätigen. Ich entsinne mich nicht, in irgend einem chirurgischen Werke eine Beschreibung dieser Krankheitsformen gefunden zu haben, aber jeder Arzt von einiger Erfahrung muss ihnen begegnet sein *).

Beim weiblichen Geschlechte tritt die Gonorrhöe weniger heftig auf. Ihr Sitz ist hier in den Cowperschen Drüsen zu beiden Seiten der Harnröhre an der äusseren Mündung derselben. An beiden Seiten des Os externum urethrae findet man zwei kleine Oeffnungen, in welche man mit dem Knöpfchen einer Sonde eindringen kann, und diese sind beim Weibe der Sitz der Gonorrhöe. Die Umgegend ist dabei heftig entzündet, und aus der Mündung der Harnröhre und den Lacunen wird Eiter abgesondert; beim Urinlassen ist Schmerz vorhanden, und in besonders heftigen Fällen kommt gewöhnlich auch bedeutende Reizung der Blase vor, wovon die Kürze der Urethra die Ursache ist, denndie Entzündung verbreitet sich von dem Orificium längs der Harnröhre herab auf die innere Haut der Blase. Die Harnröhre, die Cowperschen Drüsen und der vordere Theil der Vagina sind dabei geröthet und die Carunculae myrtiformes angeschwollen. Ich hatte einst Gelegenheit eine Frau aus der Magdalenenstation des Guys-Hospitales, die an Gonorrhöe gestorben war, zu seciren; die einzige weibliche Leiche dieser Art, die ich je geöffnet habe. Ausser den Erscheinungen, die ich so eben erwähnt habe, fand ich die Urethra sehr geröthet, rothe

---

*) Wenn der Copaivabalsam diese dem Rheumatismus ähnlichen Schmerzen und Ophthalmie erzeugt, so ist seine fernere Anwendung contradicirt. — *A. Lee.*

Streifen, die von dem Blasenende des Meatus urinarius ausliefen, und die Blase selbst entzündet.

Hier muss ich noch eines Umstandes ganz besonders erwähnen, nämlich des Ausflusses bei kleinen Mädchen, und ich hoffe, dass alle meine Leser die Wichtigkeit dieses Gegenstandes wohl erkennen werden. Kinder von einem Jahre, selbst noch jüngere, bis zum Alter der Puberität haben nicht selten einen purulenten Ausfluss aus den Geschlechtstheilen, der seinen Ursprung hauptsächlich unter dem Präputium clitoridis hat; dabei sind die Nymphen, das Orificium vaginae und der Meatus urinarius entzündet und geben einen Ausfluss. Die Bett- und Leibwäsche wird davon befleckt. Dann und wann wird nun eine nervöse Frau durch solch ein Uebel in Schrecken gesetzt, und hat ihr Kind im Verdacht unzüchtiger Handlungen; vielleicht selbst nicht ganz rein, ist sie um so geneigter, andere in Verdacht zu haben und denkt, wenn sie eingesteht, ist es etwas Aehnliches, als ich selbst gehabt habe. Sie geht zu einem Arzte, der vielleicht unglücklicher Weise die Natur des Uebels, wovon ich rede, nicht kennt, und der behauptet, das Kind habe einen Tripper. Ein solcher Irrthum ist aber gar nicht gleichgültig, denn ich kann versichern, in Folge von dergleichen Irrthum sind viele Menschen gehängt worden. Ich will genau auseinandersetzen, was in solchen Fällen geschieht. Die Mutter geht nach Hause und fragt ihr Kind, wer mit ihr gespielt, wer sie etwa vor Kurzem auf den Schooss genommen habe. Das Kind versichert unschuldig, dass dies Niemand gethan. Die Mutter glaubt ihm nicht und droht mit Schlägen, und so wird das Kind gezwungen zu bekennen, was gar nicht statt gefunden hat, um sich der Züchtigung zu entziehen. Es sagt also endlich, der oder jener hat mich auf den Schooss genommen; die bezeichnete Person wird befragt und leugnet fest; allein das Kind, in Furcht vor den Drohungen der Mutter, besteht auf seiner Behauptung; der Mann wird vor Gericht gezogen, ein Wundarzt, der die Natur des Ausflusses nicht kennt, gibt sein Gutachten ab, und der Angeklagte muss für ein Verbrechen leiden, dessen er sich nie schuldig gemacht hat. Findet sich gar eine unbe-

deutende Ulceration an den Geschlechtstheilen des Kindes, so ist die Mutter überzeugt, dass Gewalt gebraucht und ihr Kind genothzüchtigt worden sei. Gleich sagt sie: Was muss das für ein schändlicher Bösewicht sein, dass er ein Kind zu einem so unnatürlichen Verbrechen zwingen und ihr eine so schreckliche Krankheit mittheilen konnte. Ich könnte mich freuen, ihn gehenkt zu sehen. — Ich kann versichern, dass mir im Laufe meines Lebens an dreissig solcher Fälle vorgekommen sind.

Der letzte Fall kam mir in der City vor. Ein Arzt kam zu mir und bat mich, mit ihm zu einem Kinde zu gehen, das einen Tripper habe. Ich ging hin und fand bei dem Kinde einen reichlichen Ausfluss von dem Präputium clitoridis. Die Entzündung war beträchtlich und war sogar bis zur Ulceration vorgeschritten. Ich versicherte, nichts sei gewöhnlicher als ein solcher Fall, und die Heilung werde auf den Gebrauch von Kalkwasser und Calomel bald erfolgen. »Ist das ihre Ueberzeugung?« antwortete mir der Mann, »wir hatten wahrlich einen Diener im Verdacht, der aber nichts bekennen will. Wäre er vor Gericht gezogen worden, so würde ich mein Zeugniss gegen ihn gegeben haben, denn was sie mir da eben sagen, war mir ganz unbekannt.« Ich sagte ihm, wenn der Mann auf sein Zeugniss hin gehenkt worden wäre, so würde er verdient haben, gleichfalls gehenkt zu werden. — Wenn ein Kind an diesem Ausfluss leidet, so sind seine Geschlechtstheile heiss und etwas entzündet, und zuweilen nimmt diese Entzündung so zu, dass Ulceration entsteht. Mitunter kommt die Krankheit beim Zahnen vor. Die Behandlung besteht in der örtlichen Anwendung von Kalkwasser und Calomel und innerlich gibt man Calomel in Verbindung mit Rhabarber und Jalappe.

Gegen die Gonorrhöe beim Weibe gibt man diluirende Getränke. Wir besitzen kein Arzneimittel, das einen specifischen Einfluss auf diesen Ausfluss auszuüben vermag; wir müssen uns daher auf die diluirenden Mittel verlassen, und die etwa vorhandene örtliche Entzündung durch Anwendung einer Auflösung des Plumbum aceticum zu mildern suchen. Man bringt einen mit dieser Auflösung getränkten Schwamm

in die Vagina und lässt in liegen; doch muss man ihn oft herausnehmen und reinigen. Ferner ist es nöthig, dass die Patientin eröffnende Arzeneien nimmt. — Als ich vom Nachtripper bei Männern sprach, bemerkte ich, dass es zweifelhaft wäre, ob der Ausfluss während seiner Dauer jemals aufhöre ansteckend zu sein. Dasselbe gilt vom Nachtripper beim Weibe.

V. Vorlesung.

Wir kommen nun zur Betrachtung des Chankers.

Die Zeit, in welcher die Wirkung des den Chanker erzeugenden Giftes sichtbar wird, ist unbestimmt; in der Regel zeigt sich jedoch der Chanker 3 oder 4 bis 7 Tage nach dem unreinen Beischlafe. Zuerst erzeugt das Gift Entzündung, dann ein Geschwür; gleichzeitig mit der Entzündung entsteht auf der afficirten Schleimhaut ein kleines Bläschen, das sich von einem gewöhnlichen Haut-Blüthchen nur durch seine dunklere Farbe unterscheidet. Das Bläschen ist von einer rosenartigen Entzündung umgeben; es geht in ein Geschwür über, das sich nachher vertieft, oft eine beträchtliche Grösse erreicht und unter die Haut eindringt. Die Ränder des Geschwüres sind hart und zerrissen; die Oberfläche desselben ist gelb, am Rande roth. Ueber die syphilitische Natur des Geschwüres entscheidet aber das blosse Aussehen nicht, sondern das Gefühl muss ihm zu Hülfe kommen. Hebt man nämlich die Theile zwischen den Fingern empor, und findet unter denselben eine Verhärtung, so kann man mit ziemlicher Sicherheit behaupten, dass es ein syphilitisches Geschwür ist; denn die charakteristischen Kennzeichen des Chankers bestehen nicht sowohl in der Ulceration, noch in der gelben Oberfläche, noch in den zerrissenen Rändern, sondern in der Farbe und Härte des Geschwüres. Sind diese vorhanden, so kann man mit Gewissheit das Geschwür für einen Chanker erklären. Fragt man mich aber, ob es möglich sei mit Sicherheit zu bestim-

men, dass ein Geschwür am Penis nicht Chanker ist, so möchte ich behaupten, dass dies Niemand mit völliger Gewissheit behaupten kann. Der Chanker hat ein ganz verschiedenes Aussehen bei verschiedenen Personen, auch bei ein und derselben Person unter verschiedenen Graden von Reizung und je nachdem er von mehr oder weniger Entzündung begleitet ist; und jeder erfahrene Praktiker weiss, dass sich zuweilen secundäre Erscheinungen nach Geschwüren einstellen, die er Anfangs gar nicht für syphilitisch hielt. Wenn ein Geschwür die Zeichen eines syphilitischen hat, so kann man es augenblicklich dafür erkennen; allein die charakteristischen Symptome des syphilitischen Geschwüres können fehlen, und das Geschwür kann doch ein Chanker sein.

Wir wollen nun die Varietäten des Chankers und die Ursachen, aus denen diese am häufigsten entstehen, näher betrachten. Der erste Umstand, der im Aussehen des Chankers Verschiedenheiten hervorbringt, findet Statt, wenn der Chanker durch die Einwirkung des syphilitischen Giftes auf eine verletzte Oberfläche entstanden ist. Wird nämlich das Gift auf ein Geschwür oder eine Excoriation applicirt, so erzeugt es endlich eine syphilitische Action, wie späterhin Bubo und secundäre syphilitische Erscheinungen beweisen; aber es dauert lange Zeit, ehe diese syphilitische Action angeregt wird, und man findet in solchen Fällen weder die harte Umgebung, noch die livide Farbe des Geschwüres. Entsteht also ein Chanker durch die Einwirkung des Giftes auf eine Excoriation oder Wunde, so muss man sich begnügen auf das Wesen desselben aus anderen Umständen zu schliessen. — Das Geschwür kann wie ein syphilitisches aussehen, dennoch muss man zögern, ehe man eine bestimmte Meinung ausspricht; es ist Zeit nöthig, um darüber zu entscheiden, und man thut wohl, dem Patienten zu sagen, dass sich die Natur des Geschwüres nicht bestimmt erkennen lasse, dass es eine einfache Excoriation, aber auch ein syphilitisches Geschwür sein könne. Das beste Verfahren ist dabei, nur einfache Mittel auf das Geschwür anzuwenden und abzuwarten, bis, wenn dasselbe syphilitisch ist, secundäre Erscheinungen eintreten, wo man dann zum Quecksilber greifen muss. Dies wäre

also eine von den Varietäten, des Chankers, nämlich die, welche durch die Application des syphilitischen Giftes auf eine Excoriation oder Wunde entstehet, und wo bei dem ersten Erscheinen des Geschwüres eine bestimmte Diagnose nicht möglich ist. In solchen Fällen frage ich gewöhnlich die Patienten, ob sie das Geschwür gleich am folgenden Tage nach dem Beischlafe bemerkt haben. Fällt ihre Antwort bejahend aus, so ist es wahrscheinlich, dass das Geschwür nicht syphilitisch ist; allein ganz unfehlbar ist dieses Zeichen nicht. Man behandle deshalb dies Geschwür ganz einfach und warte den Erfolg ab.

Ein anderer Umstand, der eine Aenderung im Aussehen des Chankers veranlasst, ist sein Sitz. Ein Chanker am Frenulum praeputii unterscheidet sich von solchen an andederen Stellen. Ein Chanker am Frenulum zerstört meistens den leidenden Theil schnell, wenn nicht zeitig Quecksilber gegeben wird; er ist unregelmässiger in seinem Aussehen, als Chanker an anderen Stellen und zeigt einen ganz anderen Charakter als ein Chanker an der Glans penis. Hat er seinen Sitz am Rande der Vorhaut, so findet ein starker Erguss in das Zellgewebe Statt, und es entsteht Phymose. Hat der Chanker seinen Sitz gerade da, wo sich die Haut über den Penis umschlägt, so ist er ausserordentlich belästigend, die Vorhaut schwillt bedeutend an, und lässt sich nur schwer zurückziehen. An dieser Stelle vorkommend veranlasst er fast immer Phymose, — warum, brauche ich kaum zu erklären; die Entzündung führt Erguss in das Zellgewebe herbei, und das Resultat ist Phymosis. Sitzt der Chanker an der Corona glandis, oder zwischen dieser und dem Frenulum, so ist er oft sehr tief und hat Verjauchung der Stelle, wo er sitzt, auch wohl der Eichel selbst zur Folge; ein keineswegs seltener Vorfall bei tiefer sitzendem Chanker an der Corona glandis.

Der nächste Umstand, der eine Veränderung im Aussehen des Chankers veranlasst, ist, wenn die Ulceration tief in das Zellgewebe eindringt. Ein Chanker an der Oberfläche der Haut ist sehr wenig reizbar, dringt er aber durch die Haut in das Zellgewebe ein und verbreitet sich da, so wird er zu Ulceration und Verjauchung (slough) geneigt.

Ein Chanker auf der Haut heilt unter der Anwendung innerer und äusserer Mittel, dringt er aber erst unter die Haut und entzündet das Zellgewebe, so wird er reizbar, fressend (sloughs) und mit Gefahr verbunden. Die Gefahr tritt ein, wenn der Chanker die Stelle durchdrungen hat, wo er seinen Anfang nahm. Wenn der Chanker auf der Oberfläche der Haut sitzt, und die Ulceration nicht in die Tiefe dringt, so schreitet er langsam vor und ist leicht zu heilen; wenn er dagegen in die Tiefe dringt, so macht er reissende Fortschritte, und wird von Allen, welche mit diesem Leiden bekannt sind, gefürchtet, da sie wissen, dass er furchtbar um sich fressen wird. — Von allen Ursachen jedoch, welche eine Veränderung im Aussehen des Chankers veranlassen, ist eine der gewöhnlichsten die Lebensweise und die Constitution des Patienten. Wenn eine ganze grosse Gesellschaft zu gleicher Zeit einen Chanker bekäme, und alle auf gleiche Weise behandelt würden, so würde nach 4 oder 5 Tagen nur noch bei sehr Wenigen der Chanker ein gleiches Aussehen haben. Man vergleiche die Kranken bei der Aufnahme in das Hospital, und man wird nicht zwei finden, deren Chanker sich vollkommen gleichsähe. Diese Verschiedenheit wird nicht allein durch die frühere Lebensweise und die Constitution des Patienten hervorgebracht, sondern jede Unmässigkeit, jeder Excess irgend einer Art, Alles, was die Circulation beschleunigt, wird die Vitalität an der erkrankten Stelle ändern. Wenn z. B. zwei Leute Chanker bekommen, von denen der eine sehr reizbar ist, der andere nicht, so wird bei dem einem die Entzündung heftiger, von erisipelatösem Charakter und bei Mangel an sorgfältiger Behandlung sehr gefährlich sein, beim Anderen wird sich kaum eine Spur von Entzündung einstellen. Oder, wenn ein Mann mit einem Chanker, der heute ein gesundes Ansehen hat, sich einer Ausschweifung hingibt, so wird er morgen einen blutigen Ausfluss aus dem Geschwüre und entzündete Ränder an demselben haben, und die leidenden Theile werden in einem so gereizten Zustand sein, dass der Chanker alsbald Neigung zeigt, um sich zu fressen. Auf diese Weise kann denn, wo die Constitution des Patienten von Natur irritabel ist, bei ungeregelten Gewohnhei-

ten oder unruhiger Lebensweise der Chanker in den übelsten Zustand gerathen.

Leute, die ein Geschäft betreiben, das mit einer unregelmässigen Lebensweise verbunden ist, wie z. B. Bäckergesellen, bekommen daher häufig fressende Chanker. Man sehe nur, wie die Lebensart dieser Leute ist; den grössten Theil der Nacht hindurch kneten sie Teig, nur auf kurze Zeiten legen sie sich zur Ruhe, oft bleiben sie die ganze Nacht hindurch wach, und wenn sie überhaupt schlafen, so thun sie es nur einige Stunden gegen Morgen. Auf diese Weise wird ihre Constitution ausserordentlich irritabel.

Wenn nun der Chanker aus einer der angeführten Ursachen bössartig wird, so hat der Puls des Patienten in der Regel 120—130 Schläge, rund um den Chanker verbreitet sich eine erysipelatöse Röthe, und in kurzer Zeit beginnt der Verjauchungsprocess, wodurch der Penis zerstört wird.

Der Chanker erscheint 4—7 Tage nach der Ansteckung; wenn aber zugleich eine Gonorrhöe vorhanden ist, so verhindert diese den so frühen Ausbruch des Chankers. Wenn also dieselbe Person von beiden Giften afficirt ist, so verzögert das eine den Ausbruch des andern. Wird Chankermaterie auf die Urethra applicirt, so erzeugt sie keinen gonorrhoischen Ausfluss, sondern ein Geschwür, das eine seröse mit den rothen Partikeln des Blutes vermischte Flüssigkeit secernirt, keineswegs eine purulente Materie, sondern ein blutiges Serum, und das ist Chankersecret und ganz verschieden von dem Tripperausflusse. Die Trippermaterie bringt keinen Chanker hervor, denn wenn Blutegel an das Präputium gesetzt worden sind, und der Tripperausfluss mit den Blutegelstichen in Berührung kommt, so entsteht zwar ein Geschwür, das aber nicht den Charakter eines Chankers hat und durch einfache Mittel geheilt wird. Das Gift des Chankers wird nie eine Gonorrhöe erzeugen, und das Gift der Gonorrhöe nie einen Chanker.

Was nun die Behandlung des Chankers betrifft, so muss ich bemerken, dass ich hier keine Hypothese aufstellen, sondern nur das angeben werde, was man täglich in der Praxis bestätigt sehen kann. Die erste Frage, welche sich bei

der Behandlung des Chankers unserer Beachtung aufdrängt, ist die: soll man Caustica anwenden oder nicht? — Die Anwendung der Caustica gegen Chanker kann grosses Unheil veranlassen, und zwar 1) weil deren Application die leidende Stelle irritirt, und also einen Bubo herbeiführen kann; 2) wenn auch die Vitalität des Geschwüres durch die Caustica verändert wird, so wird dadurch doch nicht verhütet, dass das Gift sich dem Organismus mittheilt; denn wenn Ulceration vorhanden ist, so muss der Resorptionsprocess begonnen haben, und das örtlich aufgenommene Gift wird in den Organismus übergehen. Ich möchte die Vertheidiger des Causticums bei der Behandlung des Chankers fragen, wie der Chanker entsteht. Wir wissen, dass kein Geschwür ohne den Process der Ulceration und Resorption bestehen kann, und das an irgend eine Stelle gebrachte Chankergift, das an dieser Stelle ein Geschwür erzeugt, muss resorbirt und in den Organismus aufgenommen werden. Die Anwendung caustischer Mittel gegen den Chanker ist sehr verwerflich, allein es ist der höchste Grad von Thorheit, die Patienten mittelst derselben heilen zu wollen, ohne eine geeignete Quecksilbercur in Gebrauch zu ziehen, um der allgemeinen Syphilis entgegenzuwirken, die sonst durch die Resorption des venerischen Giftes entstehen würde. Ein junger Mann, mit dem ich genau bekannt war, als ich noch bei meinem alten Lehrmeister wohnte, bekam einen Chanker, den er, um seinen eigenen Ausdruck zu gebrauchen, durch Caustica ausbrannte; ich lachte über seine Thorheit; das Causticum erzeugte einen Schorf und heilte den Chanker, und ich dachte nicht mehr an den Vorfall. Einige Zeit nachher besuchte ich ihn auf dem Lande und fragte ihn, wie er sich befände. »Recht wohl,« antwortete er mir, »allein ich bin schön in der Klemme gewesen. Als ich die Stadt verliess, war ich mit einer jungen Dame versprochen; die Hochzeit sollte bald stattfinden und mein Ehestand beginnen.« Ich lächelte unwillkürlich, mein Freund aber sagte: »Es war nicht zum Lachen; als ich auf das Land kam, litt ich an einem Uebel, das ich damals bloss für einen rauhen Hals hielt, den ich mir durch Erkältung zugezogen. Mein Schlund wurde

schmerzhafter, ich sah in den Spiegel und entdeckte ein grosses Geschwür an den Tonsillen, das entschieden syphilitisch war. Sie können sich denken, was ich empfand. Ich schrieb der Dame, ich sei unwohl; diese, sehr erschreckt durch diese Nachricht, kam und pflegte mich, ohne zu wissen, was mir fehlte, während ich eine Mercurialcur durchmachte, wodurch ich ganz hergestellt wurde, worauf meine Hochzeit statt fand« *).

Das war eine ganz passende Strafe für seine Thorheit. Die Anwendung caustischer Mittel gegen den Chanker sichert den Patienten nicht vor seinen Folgen; denn wenn das Geschwür syphilitisch ist, so muss das syphilitische Gift auch in den Organismus aufgenommen worden sein. Man muss auf folgende Weise verfahren: sobald ein Kranker den Rath des Arztes gegen diese Krankheit verlangt, muss ihn dieser fragen, ob er durch eine einfache Mercurialcur auf einmal vollständig geheilt zu sein wünsche, oder ob er den Chanker ohne diese geheilt haben, aber Gefahr laufen wolle, später die allgemeine Syphilis zu bekommen. Der Kranke wird antworten: »Um Gotteswillen geben Sie mir, was ich jetzt zur Heilung nöthig habe, und lassen Sie mich nicht Gefahr laufen, ein zweites Mal von der Krankheit befallen zu werden.« Dann verordne man ihm Morgens und Abends 5 Gran der blauen Pillen und 1/4 Gran Opium, und wenn man mit der Dosis steigen will, so lasse man ihn vor Schlafengehen eine Pille mehr nehmen. Dies Mittel wird, drei Wochen fortgesetzt, zur Heilung der Krankheit völlig hinreichen. Man könnte die Frage aufwerfen, weshalb verbindet man das Quecksilber mit Opium? Das Quecksilber allein würde den Chanker irritiren, aber mit Opium verbunden hat es selten diese Wirkung; um also Irritation und Verjauchung des Chankers zu verhüten, gebe man den Mercur in Verbindung mit Opium. Der Kranke kann während dieser Cur seine frühere Lebensweise fortsetzen und seinen Geschäften nachgehen, nur darf er keine schwer verdaulichen

*) Der Fehler lag nicht in dem Gebrauche des Causticums, sondern darin, dass keine allgemeine innere Behandlung stattfand. — *A. Lee.*

Speisen geniessen, da es wünschenswerth ist, die Wirkung des Mercurs auf den Darmcanal zu verhüten; er muss Säuren vermeiden, weil sie purgirend wirken würden, daher darf er keine Gemüsse essen, die viele saure Stoffe enthalten; sonst braucht er in seiner Diät nichts zu ändern. Zwei oder drei Gläser Wein des Tags werden der Wirkung des Mercurs nicht schaden; wohl aber wird der Wein dieser Wirkung hinderlich sein, wenn er in solcher Menge getrunken wird, dass er Wallungen macht. In Beziehung auf die Quantität des zu nehmenden Quecksilbers ist die Behandlung der Syphilis sehr vorgeschritten; anstatt den Kranken, wie man sonst pflegte, Wochen und Monate lang saliviren zu lassen, sucht man jetzt gerade nur die Wirkung des Quecksilbers auf den Organismus eine kurze Zeit lang zu unterhalten. Auch ist erwiesen, dass, wenn man einen Chanker ohne Mercur behandelt, nicht immer secundäre Symptome eintreten. Wenn ich aber ausnehme, dass jetzt geringere Dosen des Quecksilbers gegeben werden, möchte ich behaupten, dass die Behandlung der Syphilis in den letzten 25 Jahren eher Rückschritte als Fortschritte gemacht hat; man begegnet jetzt secundären Symptomen häufiger als sonst, weil man die Mercurialbehandlung beim ersten Auftreten der Krankheit vernachlässigt. Jetzt weiss der Patient kaum, wann er geheilt ist. An die Stelle einer Radicalcur hat man eine halbe Behandlungsweise gesetzt, und das Resultat ist, dass die Kranken gegenwärtig kaum jemals geheilt werden. Tag für Tag sehen wir Leute mit Schmerzen in den Gliedern, Geschwüren an ihrem Körper und Affectionen des Schlundes, und wissen nicht, ob sie syphilitisch sind oder nicht. Man fragt den Kranken, ob er Chanker gehabt habe. Er antwortet: Nein. Man fragt weiter, ob er kein Geschwür oder keine Excoriation gehabt habe; dann wird er oft sagen, Excoriationen hätte er mehrere gehabt; und so erfährt man nie, ob das Leiden syphilitisch ist oder nicht. Doch mehr hiervon, wenn ich von dem Gebrauche und Missbrauche des Quecksilbers sprechen werde.

Oertlich wende ich Kalkwasser mit Calomel an. Ich ziehe örtliche Mittel immer in Gebrauch, weil dadurch die

Irritation des Geschwüres gemildert und seine Verbreitung auf die umliegenden Theile verhindert wird. Neben den örtlichen Mitteln muss man jedoch, wenn das Geschwür auch geheilt ist, mit den innern Mitteln fortfahren; man glaube nicht, dass man mit dem Quecksilber sogleich aussetzen müsse, weil das Geschwür heil ist; nein, es muss die eben angegebene Zeit hindurch fortgegeben werden. Um das Eintreten secundärer Symptome zu verhüten, ist es ganz recht, das Geschwür so schnell als möglich zu heilen, allein man muss den Organismus gleichzeitig durch Behandlung mit Quecksilber gegen die Wirkung des venerischen Giftes schützen. Dies ist die möglichst beste Behandlungsweise, und sie muss man einschlagen, wenn man es mit seinen Patienten redlich meint. Wünscht man die Wirkung einer neuen Methode zu sehen, oder ein Experiment zu machen, so ist das ganz gut, allein man sollte dann den Versuch an sich selbst machen. Wenn aber ein Kranker den Rath des Arztes begehrt, so vertraut er sich seiner Sorgfalt und Geschicklichkeit an, daher ist es Pflicht desselben, die sichersten und wirksamsten Mittel zur Heilung des Kranken anzuwenden. Was nun die örtlichen Mittel anbelangt, so halte ich das Cuprum sulphuricum für allzu irritirend; Calomel auf das Geschwür gestreut, wirkt zuweilen wohlthätig, ist aber in der Regel auch zu irritirend. Das Ungt. hydrarg. citrinum habe ich in späteren Perioden sehr nützlich gefunden, allein man sollte es nicht im Anfange der Krankheit anwenden. Das Ungt. hydrarg. cinereum ist ein schlechtes Mittel, es ist zu irritirend. Zuweilen kommt es vor, dass der Chanker in einen indolenten Zustand übergeht; dann ist es rathsam, das Argentum nitricum anzuwenden, nicht aber in der Absicht, das Geschwür zu zerstören, sondern um seine Oberfläche zu reinigen und die Vitalität seiner Ränder zu vermehren. Die Haut um die Geschwürstelle ist dünn, und durch die Anwendung des Argent. nitric. wird sie verdickt und dadurch geschickt gemacht eine grössere Anzahl von Gefässen aufzunehmen, um Vernarbung herbeizuführen.

Nicht selten entsteht in Folge eines Chankers Phimose;

sie ist zuweilen das Product einer leichten Entzündung des Zellgewebes und einer Ergiessung seröser Flüssigkeit in dasselbe. Hier will ich noch die Bemerkung machen, dass, wenn während einer Mercurialcur bedeutende Entzündung rund um den Chanker entsteht, der Gebrauch des Mercurs ausgesetzt werden muss. Das grosse Geheimniss bei der Behandlung der Syphilis besteht eben darin, zu wissen, wann man mit seinem Gebrauche aufhören muss. Sobald die Entzündung bei seiner Anwendung zunimmt, muss man es immer aussetzen; denn wenn man auf dem Fortgebrauche desselben besteht, so vermehrt man nur die Irritation, die mit Verjauchung und hierdurch Zerstörung des Theiles enden kann. Wenn ich einem Kranken wegen eines Chankers z. B. am Sonnabend Quecksilber verordnete und am folgenden Montage Anschwellung und Entzündung um das Geschwür bemerkte, so würde ich sogleich das Quecksilber aussetzen, starke abführende Mittel und Umschläge von Mohnsamen verordenen und ein Suspensorium tragen lassen. Oertlich auf das Geschwür müssen Injectionen der Aqua phagedaenica nigra unter die Vorhaut angewendet werden, wenn sie nicht etwa die Reizbarkeit des leidenden Theiles vermehren. Nach den Purgirmitteln gebe man Opium in starken Dosen, und erst, wenn die Entzündung beseitigt ist, greife man wieder zum Mercur. Wollte man trotz des irritablen Zustandes des Geschwüres dieses Mittel fortgeben, so würde Verjauchung des Penis das Resultat sein. Ist mit einem fressenden Geschwüre des Penis Phimosis verbunden, so setze man die Mercurialbehandlung aus, lasse den Patienten eine horizontale Lage beibehalten und die Geschlechtstheile gehörig unterstützen, und verordene Fomentationen und Kataplasmen von gelind stimulirender Wirkung. Man unterhält eine gelinde Reizung im leidenden Theile, um eine Secretion hervorzurufen, die zur Aufrechthaltung der Kräfte des Theils hinreicht; reizt man zu sehr, so wird der Theil zerstört, und unterlässt man auch die geringe Reizung, so stösst sich die brandige Stelle nicht ab. In der Regel wende ich Bierhefe zu den Umschlägen an; Carottenumschläge sind auch wohl noch zu reizend, wenn die Carotten nicht vorher lange Zeit

gekocht werden. Innerlich gebe ich 5 Gran Ammonium mit 10 Gran Moschus, täglich dreimal. In unseren Hospitälern sind Bähungen mit sehr verdünnter Salpetersäure ein sehr gewöhnliches Mittel, und wir finden kein anderes so wohlthuend. Man nimmt 40 Tropfen reiner Säure auf ein Quart Wasser.

Bleibt die Phimosis noch zurück, wenn der entzündliche Zustand gehoben ist, so muss man dieselbe operiren. Die Operation ist sehr einfach. Man führt eine Hohlsonde längs der Eichel unter die Vorhaut ein, bis sie die Corona glandis erreicht, dann drückt man die Spitze der Hohlsonde gegen die innere Seite der Vorhaut, führt in der Rinne derselben ein Bistouri mit scharfer Spitze bis an ihr Ende ein, durchsticht die Haut an der Corona glandis und zieht das Bistouri zurück. Aber wenn dies geschehen ist, so wird man finden, dass die innere Lamelle der Vorhaut nicht so weit durchschnitten ist, wie die äussere, daher muss man jene noch einmal durchschneiden. Alsdann legt man ein Charpiebäuschchen um das Präputium, und befestigt dasselbe mittelst eines leinenen Bandes am Penis; ausserdem legt man eine Binde so an, dass man dadurch einen gelinden Druck ausübt, um einer Blutung vorzubeugen. Um den Verband nicht in Unordnung zu bringen, lässt man den Patienten so lange als möglich den Urin anhalten. Am folgenden Tage taucht man den Penis in warmes Wasser, entfernt die Charpie und zieht die Vorhaut behutsam über die Eichel. Dies muss man nun täglich wiederholen, und dabei Sorge tragen, dass sich die Wundränder nicht wieder vereinigen. Ist die Wunde gänzlich geheilt, so bleibt nur eine kleine Oeffnung an dem oberen Theile des Präputiums zurück, die von keiner Bedeutung ist.

VI. Vorlesung.

Am Schlusse der letzten Vorlesung war die Rede von der Phimosis, wir kommen nun zur Paraphimosis.

Paraphimosis ist keine ungewöhnliche Folge des Chankers. Wenn die Vorhaut durch die Entzündung verengt ist, so kommt es häufig vor, dass sie, wenn sie zurückgezogen worden, sich nicht wieder über die Eichel bringen lässt, weil sie eine feste Ligatur um den Penis gerade hinter der Corona glandis bildet und den Penis auf dieselbe Weise einschnürt, wie bei der Hernia ein Darmstück eingeklemmt wird. Der Zweck bei der Behandlung muss die möglichst schnelle Reponirung des eingeschnürten Theiles sein; alle andere Mittel sind unpassend. Die Anwendung der Kälte ist eine Thorheit, man verliert bloss Zeit damit; es ist ein ganz vergebliches und nutzloses Verfahren. Die passendste Methode ist die folgende. Man sieht den Penis stark angeschwollen von Blut, desshalb fasse man die Eichel zwischen die Finger und suche mittelst eines gelinden Druckes die Gefässe zu entleeren. Hat man dies Manöver einige Minuten hindurch fortgesetzt, so versucht man die Reponirung, indem man die Eichel zurück drückt und zu gleicher Zeit die Haut des Penis fasst und nach vorne zieht. Auf diese Weise erreicht man in der Regel seinen Zweck, wenn die Paraphimosis bald nach ihrer Entstehung zur Behandlung kommt; hat aber die Pharaphimosis schon einige Tage bestanden, so würde der Versuch einer Reponirung mittelst Drucks auf die Eichel schädlich sein. Dann müsste man die Stelle der Einschnürung mittelst des Bistouris durchschneiden. Dies geschieht in der Weise, dass man die Haut soviel als möglich auf jeder Seite von der Strictur trennt, dann eine Hohlsonde unter diese schiebt und sie mit einem scharfspitzigen Bistouri durchschneidet, worauf sich dann die Vorhaut leicht über den Penis ziehen lassen wird. Nachdem die Paraphimose beseitigt ist, müssen Breiumschläge auf den Theil gelegt werden. Zuweilen ist es nothwendig, einen Theil der Vorhaut mittelst der Circumcision hinwegzunehmen; in Fällen von Phimosis, wo die Vorhaut von Natur lang ist, und nur eine kleine Durchschneidung der Haut erforderlich ist, um ihr Zurückziehn möglich zu machen, ist diese Operation der früher beschriebenen vorzuziehen.

Nachdem ich also die gewöhnlichen Folgen des Chankers

abgehandelt habe, will ich das reizbare und fressende Chankergeschwür besprechen.

Aus den bereits angedeutenden Ursachen wird zuweilen ein Chanker reizbar. Sobald man bemerkt, dass ein Chanker diesen reizbaren Charakter annimmt, so stehe man von dem Gebrauche des Quecksilbers ab. Zu wissen, wann man mit der Mercurialbehandlung aufhören muss, ist die grosse Kunst bei der Behandlung der Syphilis. Gerade in diesen Fällen kann man durch Mercur so grossen Schaden anrichten, weil er dann jene fressende Chanker veranlasst, die nicht selten dem Patienten das Leben kosten. Wenn daher ein Geschwür bei der Anwendung des Mercurs reizbar wird, und die Entzündung sich weiter ausbreitet, so setze man denselben aus und greife zu einfachen Mitteln, wie z. B. Fomentationen und Kataplasmen von Mohn, um die Reizung zu mildern. Nachdem der Patient ein Purgirmittel erhalten hat, gebe man Opium in Verbindung mit einer salinischen Mixtur; eins der besten Mittel ist unter diesen Umständen der Liq. ammonii acetici. Auf diese Weise vermindert man die Reizung; und wenn die umgebende Entzündung beseitigt ist, so kehre man zum Gebrauche des Mercurs zurück, trage aber Sorge, ihn sogleich wieder auszusetzen, wenn die Reizbarkeit wiederkehren sollte. Einige empfehlen das Decoctum sarsaparillae compositum, und ich glaube, dass es bedeutend auf Minderung der Reizbarkeit des Organismus wirkt, an welcher viele Individuen leiden, während sie syphilitisch sind; in dieser Absicht gebe man es immerhin; was aber seine Heilkräfte gegen die Syphilis selbst betrifft, so glaube ich daran nicht im Mindesten. Man kann wohl damit die syphilitischen Symptome auf einige Zeit unterdrücken, aber sie werden bald wieder erscheinen, und der Patient, der sich auf dieses Mittel allein verlässt, wird das Opfer einer Krankheit werden, die leicht hätte geheilt werden können. Doch mehr davon, wenn ich einige allgemeine Bemerkungen über die Syphilis machen werde. Wenn ein Patient mit einem Chanker, der sich z. B. in Folge einer Unmässigkeit, in einem reizbaren Zustande befindet, sich irgend einen Excess erlaubt, oder nicht Sorge für seine Gesundheit trägt, so

wird der Chanker in ein fressendes Geschwür übergehen und oft die Zerstörung des Penis zur Folge haben. Man glaube nicht, dass Zerstörung des Penis durch Syphilis so sehr selten vorkomme; selbst ein Chanker, der wochenlang in einem guten Zustande geblieben ist, kann reizbar und durch eine schlechte Behandlung, durch unpassenden und unüberlegten Gebrauch des Quecksilbers fressend werden und endlich Zerstörung des Penis zur Folge haben. Solche nicht selten vorkommende Fälle schreibt man dann der Syphilis zu, während sie doch eine Wirkung der unüberlegten Anwendung des Mercurs sind. Bemerkt man also, dass ein Geschwür ein bösartiges Ansehn annimmt, so ändere man die Behandlung und setze die Mercurialien aus; man reize den Theil schwach durch eine Waschung mit verdünnter Salpetersäure; es gibt kein besseres örtliches Mittel in diesem Stadium der Krankheit, was ich denen, welche in unseren Hospitälern studirt haben, nicht zu sagen brauche. Man nimmt 30 bis 50 Tropfen Säure auf ein Quart Wasser. Zuweilen muss man Fomentationen und Kataplasmen anwenden, allein in der Regel sind sie nicht passend, da sie die Theile wohl zu sehr erweichen und schwächen; grosse Wärme und Feuchtigkeit sind aber in diesen Fällen von keinem Nutzen. Warmer Terpenthingeist kann zuweilen mit Vortheil angewendet werden. Oft sieht man sich genöthigt, zu einer grossen Anzahl örtlicher Mittel zu greifen und häufig mit denselben zu wechseln, ehe man Besserung erzielt. Wir hatten einmal im St. Thomashospitale ein Mädchen mit fressenden Geschwüren an den Schamtheilen liegen; 17 oder 18 verschiedene Mittel wurden örtlich angewendet, allein selten wurde dasselbe Mittel fünf Tage anhaltend vertragen, man musste wechseln und ein anderes versuchen. Zuletzt wurde jedoch das Mädchen geheilt. Ist der Patient sehr irritabel, so muss man Opium und das Decoct. sarsaparillae compos. verordnen. Dadurch wird man die Reizbarkeit des leidenden Theiles mildern. Frisst das Geschwür weiter um sich, so wird sich Ammonium in Verbindung mit Opium sehr wohlthätig beweisen; man gibt 5 Gran Ammonium und 1 Gran Opium täglich dreimal. Wir pflegen in unseren Hospitälern

eine Verbindung von Ammonium und Moschus (10 Gran Moschus und 5 Gran Ammonium, täglich dreimal) in Form eines Bolus zu geben, und beobachten davon im Ganzen eine bedeutende Wirkung bei fressendem Chanker. Gleichzeitig unterstützt man die Kräfte des Patienten durch eine nährende Diät und gibt Stimulantia, um die Verdauungskräfte und die Gefässthätigkeit zu heben. Wein und Porter sind in diesen Fällen zu empfehlen; Porter, wenn der Patient eine reizbare Constitution besitzt, sonst Wein. Man muss sie in solcher Quantität nehmen lassen, dass sie zwar die Vitalität im Organismus erhöhen, aber keine fieberhafte Hitze erregen. Durch diese Mittel wird man in der Regel das Weiterfressen des Geschwüres hemmen und die Gesundheit wieder herstellen. Wenn der Chanker sehr bald fressend würde, so darf man den Mercur nicht gleich in Gebrauch ziehen, wenn der Heilungsprozess begonnen hat, sondern man muss die secundären Symptome abwarten. Wenn die Verjauchung früh eintritt, so ist der Patient vor weiterer Verbreitung der Syphilis sicherer, und ich warte desshalb in der Regel das Resultat ab.

Bisweilen bildet sich in der Harnröhre eine Oeffnung von bedeutendem Umfange. In einem solchen Falle hat man drei verschiedene Methoden der Behandlung einzuschlagen: 1) Wenn die Oeffnung klein ist, so führe man eine Bougie ein, bis gerade vor der Oeffnung der Durchmesser der Harnröhre bedeutend erweitert ist, so dass der Urin frei abfliessen kann, worauf sich dann die Oeffnung bald schliessen wird. 2) Ist die Oeffnung gross, so cauterisire man den ganzen Rand der Oeffnung, etwa mit etwas Salpetersäure, wodurch ein Schorf der Cutis und des Zellgewebes erzeugt wird. Wenn der Heilungsprozess beginnt, so cauterisirt man wöchentlich nur einmal, bis Vernarbung entsteht, die Theile zusammenzieht und den Kranken vollständig heilt. 3) Wendet man die Tagliacozzische Methode an, welche darin besteht, dass man ein Stück gesunder Haut auf die Oeffnung bringt. Einige Wundärzte tragen die Ränder der Oeffnung ab und wenden die umschlungene Naht an; aber das hilft nichts, weil der Urin die Wunde

bald wieder durchbricht; die erstgenannte Methode aber hat man mit gutem Erfolge ausgeführt. In einem solchen Falle trennte ich ein kleines Stück Haut vom Scrotum, brachte seine Wundfläche mit den Rändern der Wunde in Berührung und hielt es durch drei Suturen in dieser Lage. Ueber das Ganze legte ich Heftpflaster, und in die Urethra brachte ich einen Katheter von Gummi elasticum ein. Hier war der Erfolg vollständig. Mr. Earle hat seitdem in ähnlicher Weise und mit vollkommenem Erfolge operirt. Ich halte diese Operation für empfehlenswerth, und man kann sie an jeder Stelle der Harnröhre ausführen.

Dieses sind die Heilmethoden bei Durchfressung der Urethra. Ist eine Narbe an der Mündung der Urethra vorhanden, oder ist das Orificium klein, so kann man eine solche Verengerung nicht auf die gewöhnliche Weise heilen. Man muss ein Stück Bougie abschneiden und es fortwährend in der Urethra liegen lassen; nur zwei- oder dreimal im Laufe des Tages muss man es herausnehmen, damit der Urin abfliessen kann. Dies geschieht in der Absicht, eine suppurative Entzündung hervorzurufen und hierdurch die Verengerung zu heben. Denn wenn suppurative Entzündung erregt ist, so hat die Urethra nicht eine solche Neigung sich zu contrahiren, wie vorher. Zuweilen ist das Ende der Urethra verschlossen; nachdem der Urin in einem Strahle von der Dicke einer Schweinsborste abgegangen ist, schliesst sich plötzlich die Oeffnung, und der Kranke kann keinen Tropfen Urin lassen. In einem solchen Falle darf man nicht etwa den Blasenstich machen, sondern man sticht die Spitze einer Lanzette in die Eichel, gerade am Anfange der Urethra; der Urin bricht neben der Lanzette hervor, und hierauf muss eine Bougie eingelegt werden, um das Orificium offen zu erhalten. Das wäre also die Behandlungsweise bei Verengung der Urethra an ihrem Ausgange.

Bei weiblichen Individuen sind die Chanker oft schlimmer, als bei männlichen. Sie befallen die Labia externa, nicht selten die innere Seite der Nymphae und das Os externum vaginae. Bisweilen kommen sie zu gleicher Zeit in grosser Anzahl vor und sind nur von geringer Reizung be-

gleitet. Die Patientin weiss kaum, dass sie Chanker hat, bis sie fühlt, dass ihr die Benetzung der Haut mit Urin Schmerzen verursacht. Dies macht ihre Aufmerksamkeit rege, nun bemerkt sie einige Pocken, welche bald in Ulceration übergehen. Kommt dies bei einer schlechten Constitution vor, und verbreitet sich die Ulceration bis in das Zellgewebe, so tritt Entzündung und Verjauchung des Theiles ein. Zuweilen werden die äusseren und inneren Schamlippen weggefressen, und viele verlieren auf diese Weise sogar ihr Leben. Ich besuchte einmal das St. Giles-Arbeitshaus, und sah in einer kleinen Krankenzelle dieser Anstalt sieben Fälle von fressendem Chanker, von denen fünf mit dem Tode endigten. Eine Heilung ist fast unmöglich, wenn die Zerstörung der Theile so bedeutend ist. Forscht man nach der Geschichte solcher Fälle, so erfährt man, dass sich im Anfange einige Bläschen zeigten, dass aber das unglückliche Weib fortgefahren hat, Nacht für Nacht, den Einflüssen der Witterung ausgesetzt, die Strassen zu durchwandern; — dass sie dem Missbrauche spirituöser Getränke gefröhnt hat, um ihre sinkenden Kräfte zu unterstützen. Wenn nun die Krankheit eine solche durch unregelmässige Lebensweise zerstörte Constitution befällt, so hat die Kranke oft nur eine geringe Hoffnung auf Heilung. Könnte nur einer dieser erbarmenswürdigen Fälle von der Kanzel herab als Beispiel der bösen Folgen eines lasterhaften und unmässigen Lebenswandels geschildert werden; das würde, glaube ich, die Gemüther mit grösserem Entsetzen erfüllen, als alles Predigen in der Welt. Der reizbare Zustand des Patienten, der von der Krankheit befallen wird, führt den Tod herbei, und hierin liegt der Grund, dass eine so grosse Zahl solcher Kranken verloren geht. Wenn ich sage, dass ich in einem Jahre wohl 20 solcher Fälle gesehen habe, so übertreibe ich nicht. Vernachlässigter Chanker und zerrüttete Constitutionen führen diese furchtbare Krankheit herbei. Die Behandlung ist ganz so, wie bei Männern.

Früher hielt man die Warzen an den Geschlechtstheilen für syphilitisch; allein sie sind nichts als ein örtliches Uebel, und verlangen nur örtliche Mittel zu ihrer

Heilung. Wenn ich sage örtlich, so muss ich die Bemerkung hinzufügen, dass sie häufig eine Flüssigkeit secerniren, welche eine ähnliche Krankheit bei anderen hervorbringen kann. Mir sind zwei Fälle dieser Art bekannt. Der eine Fall kam bei einem gewissen Guller vor, welcher Gehülfe des Mr. Chandler war. Mr. Chandler hatte einem Patienten seines Hospitals einige Warzen von bedeutender Grösse weggeschnitten, und als er sein Messer zurückzog, streckte Guller seine Hand aus und stiess sich das Messer gerade unter dem Nagel des Daumens ein. Er verliess London und ging in eine südwestliche Gegend von England. Kurze Zeit darauf hatte er eine Irritation um den Nagel herum, und an der Stelle, welche den Stich getroffen hatte, wuchs eine Warze hervor. Da er practischer Arzt war, so war dies ein sehr lästiger Umstand; die Warze wurde oft zerstört, kam aber immer wieder hervor. Später kam er nach London und zog mich zu Rathe. Ich rieth ihm, ein Blasenpflaster aufzulegen, um den Nagel wegzubringen, worauf man dann die Warze vertilgen könne. Er befolgte meinen Rath, und das Pflaster brachte bald den Nagel weg, zugleich aber vertilgte es auch die Warze, die nimmer wieder hervorwuchs. — Der andere Fall von Uebertragung von Warzen wurde mir von einem Arzte aus Sussex erzählt. Er wurde zu einer Dame gerufen, um ihr bei der Niederkunft beizustehen, und fühlte etwas in der Vagina, was er sich nicht zu erklären wusste. Bei genauerer Untersuchung fand er, dass es eine ganze Menge von Warzen war. Er entband die Dame, erwähnte aber der Warzen gegen dieselbe nicht. In einem Gespräch mit dem Ehemanne theilte er diesem mit, dass seine Frau eine Menge Warzen habe. Der Mann versicherte hierauf, dass er zu der Zeit, als er sich verheirathete, eine Warze am Penis gehabt habe, und dass er nicht daran zweifle, dieselben seiner Frau mitgetheilt zu haben. — Es ist eine gewöhnliche Meinung, dass Warzen durch das Blut fortgepflanzt werden; allein diese Idee ist nicht haltbar; die Fortpflanzung geschieht durch die Secretion einer Flüssigkeit. Einfache örtliche Reizung kann Warzen hervorbringen. Die Aussonderung aus den Glandulis odoriferis, oder irgend ein anderer Schmutz zwischen

Vorhaut und Eichel kann bei Mangel an Reinlichkeit ihre Entstehung veranlassen. Die Behandlung ist verschieden, je nachdem die Warzen hart oder weich sind. Weiche Warzen bluten leicht und können leicht weggeschafft werden, z. B. durch Liquor plumbi subacetici dilutus, auf ihre Oberfläche gebracht; auch der Sublimat wird sie bald zerstören. Ich habe die Tinctura ferri muriatici und die schwarze Waschung mit Calomel mit dem besten Erfolge angewendet. Das Ungt. hydrarg. fortius zerstört sie, indem es Reizung, Entzündung und Abfaulen der Warzen hervorruft. Die harten Warzen sind schwerer wegzuschaffen. Man muss lieber erst Umschläge auf dieselben anwenden und sie dann mit Ungt. arsenicale (eine Drachme arsenige Säure auf eine Unze Fett) touchiren. Im Anfange betupfe man nur wenige der Warzen mit diesem Mittel, nachher alle. Es wird dadurch Entzündung und Vereiterung der Warzen bewirkt. Ich ziehe selten ein anderes Mittel in Gebrauch. An den grossen und kleinen Schamlippen kommen bisweilen Warzen von unglaublicher Grösse vor *).

VII. Vorlesung.

Wir kommen nun zum syphilitischen Bubo und zum syphilitischen Rachengeschwüre.

Das venerische Gift gelangt vom Chanker am Penis zu den Leistendrüsen und setzt auf seiner Wanderung gewöhnlich eine derselben in einen Reizzustand. Dann und wann geht das Gift durch dieselben, ohne eine Reizung hervorzubringen; aber häufiger ruft es Entzündung hervor, und die gewöhnliche Folge der Entzündung, wenn ihr nicht entgegengewirkt wird; d. h. wenn kein geeignetes Verfahren eingeschlagen

---

*) Man bestreiche die Warzen mit einer kleinen Portion Unguent. hydrarg. jodatum und trage dabei Sorge, die umgebenden Theile vor dem Einflusse der Salbe zu schützen; wenige Einreibungen genügen zu ihrer Entfernung. — *A. Lee.*

wird, so entzündet sich die Drüse und eitert*). Gewöhnlich wird nur eine Drüse in jeder Leiste von der Syphilis afficirt; zuweilen findet freilich auch das Gegentheil statt, aber in der Regel ist die Anschwellung mehrerer Drüsen eine Folge von sympathischer Reizung, nicht von der Resorption des syphilitischen Giftes. Ist nur eine Drüse angeschwollen, und geht dieselbe in Eiterung über, so ist dies gewöhnlich eine Folge der Reizung durch das syphilitische Gift. Sind also mehrere Drüsen angeschwollen, so kann man annehmen, dass dies nicht Wirkung der Syphilis ist. Die Erscheinungen, welche eintreten, wenn ein Bubo in Eiterung übergeht, sind dieselben wie bei einem einfachen Abscess, mit der einzigen Ausnahme, dass abendliche Exacerbationen eintreten; und in dieser Hinsicht findet also ganz dieselbe Erscheinung statt, als wenn die Syphilis einen anderen Theil des Körpers befällt: denn die Exacerbationen treten Nachmittags ein und daueren in der Regel bis zwei oder drei Uhr Morgens. Folgende Umstände lassen in Fällen von Bubo auf die venerische Natur desselben schliessen. Man frage den Patienten, ob er ein Geschwür am Penis habe; hat er keins da, und hat er auch nie eins da gehabt, so ist anzunehmen, dass der Bubo nicht syphilitisch sei. Man hat nie ein Beispiel gehabt, dass ein syphilitischer Bubo ohne vorhergegangenes Geschwür vorgekommen wäre. — Ist gerade kein Geschwür vorhanden, wenn man den Kranken in Behandlung bekommt, so erforscht man, wie lange es her ist, dass er eins gehabt hat. Antwortet er eine Woche oder vierzehn Tage, oder auch drei Wochen, so kann die Anschwellung immerhin syphilitisch sein. Es ist gar nicht nöthig, dass der Chanker noch vorhanden sein muss, wenn der Bubo entsteht; denn die Reizung der Drüse kann 14 Tage oder 3 Wochen nach dem Ausbruche des Geschwürs eintreten. Seine Entstehung kann durch verschiedene Um-

---

*) Ich habe nie einen Bubo in Eiterung übergehen sehen, seit ich das trockene Argentum nitricum jeden zweiten oder dritten Tag kräftig auf die ganze Oberfläche desselben wirken lasse; selbst wenn schon Eiter gebildet war, wurde derselbe resorbirt. — *A. Lee.*

stände verzögert werden, z. B. durch ein Diarrhöe, an der der Patient leidet, oder durch den Gebrauch abführender Mittel. Zunächst richte man seine Aufmerksamkeit auf den Umstand, ob die angeschwollene Drüse am Ligamentum Pupartii gelegen ist, oder unter demselben. Es ist bekannt, dass es zwei Reihen absorbirender Drüsen in der Leistengegend gibt; die eine dieser Reihen liegt in der Richtung des Ligamentum Pupartii und erstreckt sich von der Nähe des Processus spinosus ossis ilium bis zum Os pubis; die andere aber liegt ungefähr 1½ oder 2 Zoll unter der ersteren. Liegt die Geschwulst in gleicher Höhe mit dem Ligamentum Pupartii, so kann man sie für einen syphilitischen Bubo erklären; liegt sie aber in der unteren Reihe, so ist sie wahrscheinlich nicht syphilitisch. Findet man eine Anschwellung in der Leiste, ungefähr 1½ bis 2 Zoll unter dem Leistenbande, so forsche man, ob etwa am Fusse oder Schenkel ein Geschwür oder am Rücken oder den Nates irgend eine Reizung vorhanden ist; denn in solchen Fällen sind in der Regel die Drüsen afficirt. Die untere Drüsenreihe ist häufiger in Folge einer Reizung am Ober- oder Unterschenkel afficirt, als in Folge einer solchen am Rücken oder den Nates, weil die grössere Anzahl der Saugadern der beiden letztgenannten Theile in die obere Reihe der absorbirenden Drüsen einmünden.

Wenn man wegen eines syphilitischen Bubo zu Rathe gezogen wird, so lasse man den Patienten Abends und Morgens 5 Gran blaue Pillen in Verbindung mit ¼ Gran Opium nehmen und zwar in derselben Absicht, wie beim Chanker; das Opium verhütet die irritirende Wirkung des Mercurs auf den Organismus, und verbindet man die blauen Pillen mit diesem Mittel, so hat man selten solche traurige Wirkungen der syphilitischen Krankheit zu fürchten, als wenn man den Mercur allein gibt. — Ist am Abend der Schmerz nicht gehoben, so kann man 10 Gran blaue Pillen Abends und 5 Morgens nehmen lassen. Man unterlasse übrigens nicht, gleichzeitig mit den innern Mitteln auch örtliche anzuwenden; namentlich wende man verdünstende Waschungen an; man lege eine Bandage rund um den Leib, lege eine Compresse

die mit einer Mischung von 1 Unze Weingeist und 5 Unzen Wasser befeuchtet ist, über die Geschwulst und befestige sie mittelst eines Bandes an die Bandage. Zuweilen nimmt jedoch trotz der angewendeten Mittel der Schmerz, die Anschwellung und die Neigung der Drüse, in Eiterung überzugehen, zu; dies gibt sich durch stechende Schmerzen und durch Klopfen in der Anschwellung zu erkennen; denn wenn diese eintreten, so hat der Eiterungsprozess in der Regel begonnen. Alsdann wende man verdunstende Waschungen und Blutegel an, gebe starke Abführmittel und setze die blauen Pillen aus; denn damit würde man Eiterung im Bubo herbeiführen. Quecksilber hat bekanntlich die Wirkung, den Uebergang einfacher Entzündungen (an welchem Theil des Körpers sie immer vorkommen mögen) in Eiterung zu beschleunigen; darum darf man mit den Mercurialmitteln nicht fortfahren, wenn eine entzündliche Disposition im Bubo vorhanden ist; denn höchst wahrscheinlich wird man dadurch Veranlassung zur Eiterung geben, wo man dieselbe noch hätte verhüten können. Unter solchen Umständen muss man also Waschungen, Blutegel und Purgirmittel anwenden. Das beste Purgirmittel ist in diesem Falle Calomel mit Jalappe. Durch diese Behandlungsweise kann man die Neigung zur Entzündung beseitigen, während ein fortgesetzter Gebrauch des Quecksilbers den Bubo schnell in Eiterung bringen wird. Hat der Schmerz aufgehört, so kehrt man zu der früheren Behandlungsweise zurück, wodurch man die Syphilis heilt. Man könnte wohl einwenden, dass man gegen Entzündungen des Auges, z. B. Iritis, den Mercur anwendet; das ist wahr, allein auch hierbei ist es nicht rathsam, die Speicheldrüsen in irgend einem Grade zu afficiren; denn nicht diese Wirkung des Quecksilbers trägt zur Heilung des Auges bei, man muss dieses Mittel sogar aussetzen, wenn die Mundhöhle afficirt wird, sondern seinen wohlthätigen Einfluss übt es nur durch Vermehrung der Secretion aus.

Der Bubo erlangt zuweilen eine bedeutende Grösse; auch in diesem Falle muss man stets den Gebrauch des Quecksilbers aufgeben, weil es nur Eiterung herbeiführen würde; dagegen suche man den Umfang der Geschwulst und die

Entzündung durch Waschungen, Blutegel und Vermehrung der Darmsecretion (die Hauptaufgabe in allen diesen Fällen) zu vermeiden; gleichzeitig richte man die Diät so ein, dass dadurch die Kräfte mäglichst erhalten werden, ohne dass eine schädliche Aufregung hervorgebracht wird. Wenn die Drüsenanschwellung eine bedeutende Grösse erreicht, so ist dies meistens Folge allgemeiner Schwäche, und der Bubo wird dann leicht chronisch. In jedem Falle setze man alsdann das Quecksilber aus, lege Blutegel an und reize die Drüse gelinde, um die Resorption in derselben zu befördern. Zu diesem Zwecke ist die örtliche Anwendung des Salmiaks dienlich, während man gleichzeitig Purgirmittel gibt. Wenn Eiterung eingetreten ist und man Fluctuation fühlen kann, so ist es ganz passend, den Abscess zu öffnen, damit der Eiter ausfliessen kann. Die Oeffnung muss klein sein und gleich gemacht werden, sobald man nur die geringste Fluctuation fühlt; denn es wird hierauf die Resorption beginnen und der Umfang der Geschwulst bald verkleinert werden. Ich bin dafür, die Geschwulst zu öffnen, sobald der Prozess der Eiterung begonnen hat, und mache stets an allen Stellen mit der Lanzette Einstiche, wo sich Eiter gebildet hat. Es ist gar nicht zweckmässig, den Eiter sich ansammeln zu lassen, denn es würde Absorption der umgebenden Theile eintreten und ein grosses Geschwür entstehen. Oeffnet man aber die Drüse sobald man Fluctuation endeckt, so nimmt die Geschwulst rings herum ab, die Entzündung wird schwächer, die Resorption wird sehr befördert, und dann kann man wieder zum Mercur greifen, um die Heilung der Syphilis zu vollenden.

Zuweilen wird der Bubo ausserordentlich irritabel. Bemerkt man dies während des Gebrauches des Quecksilbers, so setze man es sogleich aus, denn je länger man es fortgibt, desto bösartiger wird der Bubo. In solchen Fällen ist es am besten, Opium und das Decoctum sarsaparillae composit. zu geben. Wenn es dann der Zustand des Bubo wieder erlaubt, so kehrt man zur Anwendung des Quecksilbers zurück, um die Heilung zu vollenden. Nur durch den unverständigen Gebrauch des Mercurs entstehen die sehr

bösartigen Erscheinungen, welche man bei der Syphilis beobachtet. Ich glaube nicht, dass die Syphilis selbst sie jemals verschuldet; entweder entstehen sie aus einer schlechten Constitution des Patienten oder durch die Schuld des Arztes. Ich glaube nicht, dass Nodi jemals durch das syphilitische Gift allein hervorgebracht werden, sondern hauptsächlich durch die unverständige Behandlung der Syphilis, durch die unvorsichtige Anwendung des Mercurs, welche die Reizbarkeit des Patienten steigert und schlimmere Folgen herbeiführt, als die Krankheit selbst, gegen welche man das Mittel eigentlich gibt. Um diesen reizbaren Zustand des Organismus zu beseitigen, verordene man Opium und das Decoct. sarsaparill. compos., welche die Reizbarkeit des Organismus herabzustimmen und den Patienten zu erleichtern vermögen. Ein Specificium gegen die Syphilis ist die Sarsaparille nicht; sie vermag die Symptome der Syphilis eine kurze Zeit zu unterdrücken, aber sie vermag dieselben nicht zu heilen, und der Wundarzt, der ihr eine solche specifische Wirkung auf die Krankheit zutraut, betrügt sich selbst und die Opfer seiner Unwissenheit auf gröbliche Weise. Wenn er sich einbildet, der Patient sei geheilt, weil die Symptome der Krankheit verschwunden und der Patient nicht wieder kommt, so täuscht er sich sehr; denn kommt er auch nicht zu demselben Arzte zurück (was er selten thut, wenn er erst einmal von ihm getäuscht worden ist), so geht er doch zu einem andern, und so weiter, bis es am Ende schwer zu bestimmen ist, ob seine Krankheit der Syphilis oder den verschiedenen Mitteln, die er gebraucht hat, zuzuschreiben sei. Der unpassende Gebrauch des Mercurs lässt im Organismus eine Disposition für die Wiederkehr der Krankheit zurück; und jeder erfahrene Practiker weiss, dass secundäre Zufälle in der Regel das Resultat einer fehlerhaften Behandlung der Syphilis sind. Opium und Sarsaparilledecoct stimmen also die Reizbarkeit des Organismus herab, und in so weit sind sie nützlich, aber mehr darf man ihnen auch nicht zutrauen. Ich behaupte, kein Arzt, der mit der Natur der Syphilis bekannt ist, würde sich auf die Sarsaparille als Heilmittel verlassen, wenn er selbst an der Syphilis litte.

Thäte er es, so wäre er in der That ein Dummkopf. Mögen andere anderer Meinung sein; ich berufe mich auf meine vierzigjährige Erfahrung von tausend und aber tausend Fällen.

Wir kommen nun zur Betrachtung des fressenden Bubo.

Setzt man den Gebrauch des Mercurs fort, während der Bubo eitert, so entsteht, sobald Ulceration eintritt, ein fressendes Geschwür, das sich über eine beträchtliche Portion des Zellgewebes ausbreitet. In solchen Fällen kann selbst der Tod eintreten, und zwar wird derselbe auf zweifache Weise veranlasst. In dem Museum unseres Hospitals sind mehrere Präparate, die von Personen entnommen sind, die am fressenden Bubo gestorben. An einem Präparate sieht man die Arteria cruralis, die Vena cruralis und den Musculus sartorius in weitem Umfange blossgelegt. Der eine Patient starb an der Irritation, welche der Verjauchungsprocess veranlasste, der andere an Blutung, in Folge von Ulceration der Arteria cruralis. Der Tod wird also durch zwei verschiedene Ursachen veranlasst — durch die Ausbreitung des Verjauchungsprocesses und durch Blutung aus der Schenkelarterie. Vor drei Jahren starb im Guy's Hospitale ein Mann mit fressendem Bubo an Blutung. In solchen Fällen ist entweder die Constitution des Patienten schlecht, oder seine Behandlung war fehlerhaft. Die Behandlung bei fressendem Bubo ist ganz so wie bei fressendem Chanker.

Die innere Behandlung verlangt: Aussetzen des Mercurs, Anwendung von Ammonium mit Opium und eine reichliche Diät, so dass die Constitution gestärkt wird, ohne dass Fieberbewegung entsteht. Die örtliche Behandlung besteht hauptsächlich in der Application der Salpetersäure mit Wasser (etwa 50 Tropfen auf eine Quart). Zuweilen stellen sich, wenn die Drüse in Eiterung übergeht und der Verjauchungsprocess beginnt, secundäre Symptome ein; dann darf man sich durch das Erscheinen derselben nicht verleiten lassen, Mercur zu geben; sondern man verordne das Decoctum sarsaparillae compositum. Sind dem Zerstörungsprozesse Grenzen gesetzt, und ist die Wunde rein, dann gebe man Mercur, wenn secundäre Erscheinungen zurückgeblieben; dann, und

ja nicht eher, darf man die Heilung der Krankheit durch Quecksilber versuchen. Hört der Verjauchungsprocess auf, und sind keine secundären Erscheinungen vorhanden, so gebe man kein Quecksilber.

Es ist niemals recht, das Quecksilber gleichsam prophylactisch zu geben, denn es zerstört das venerische Gift nicht, wenn es noch nicht in Wirksamkeit getreten ist, und wird das Erscheinen der Krankheit nicht verhindern. Mr. Hunter war der erste, der mit Bestimmtheit hervorhob, dass der Ausbruch der Syphilis durch den Gebrauch des Quecksilbers nicht verhindert werde; und jetzt sind die meisten Aerzte der Ansicht, dass man das Quecksilber nicht prophylactisch geben, sondern damit warten müsse, bis die Syphilis wirklich erscheint. Ich gebe dies mehr als die Meinung Hunter's, denn als meine eigene; über einige hierauf bezügliche Puncte werde ich reden, wenn ich einige allgemeine Bemerkungen über die Syphilis zu machen Gelegenheit finde. — Wenn ein Bubo in Eiterung übergeht, so bleibt zuweilen ein Fistelgeschwür zurück. Zur Heilung desselben wendet man eine Injection von zwei Gran Sublimat auf eine Unze Wasser oder die verdünnte Cantharidentinctur an, wodurch in den meisten Fällen eine adhäsive Entzündung hervorgerufen wird. Wenn diese Mittel die Heilung nicht bewirken, so muss man ein Setaceum in Anwendung bringen oder die Fistel aufschneiden; dies letztere Verfahren ist jedoch sehr selten angewendet worden. Es ereignet sich zuweilen, dass nach eingetretener Ulceration eine Drüse hervortritt; in einem solchen Falle, wenn die Drüse isolirt ist und sich über die umgebende Fläche erhoben hat, kann man dieselbe mittelst kleiner aus Brod und Sublimat bereiteter Pasten die man an ihrem Ende zuspitzt, in die Drüsen steckt und 24 Stunden darin liegen lässt, zerstören. In der Regel entsteht dadurch eine unbedeutende Entzündung, die Drüse stirbt ab und trennt sich von den umgebenden Theilen. Auch von Cuprum sulphuricum habe ich diese Wirkung beobachtet, allein das erstgenannte Mittel ist das beste. Sind mehrere Saugaderdrüsen angeschwollen, so sehe man das Leiden niemals als rein syphilitisch an; die Anschwellung derselben

ist Folge eines Fehlers in der Constitution und niemals der Syphilis. Wie hat man sich also die Natur eines solches Geschwüres zu erklären, und wie muss man es behandeln? Der phagedänische Bubo ist ein Geschwür mit dünnen, rauhen, losen und unregelmässigen Rändern, herrührend von einem krankhaften Zustande des darunter gelegenen Zellgewebes, das in Verjauchung begriffen ist. Betrachtet man einen phagedänischen Bubo genau, so findet man, dass das unter der Haut gelegene Zellgewebe in ein fressendes Geschwür umgewandelt ist. Die Zahl der Blutgefässe ist vermehrt, die Haut hängt lose darüber, und die zerrissenen Ränder des Geschwüres rühren von einem Mangel an Vitalität im leidenden Theile her, indem das Blut in demselben zurück gehalten wird, weil es nicht hinlängliche Freiheit hat in den Kreislauf zurückzukehren. Diese Art Geschwür entsteht also im Zellgewebe, und es ist schwer ihm die gehörige Lebensthätigkeit zu geben, weil es bedeutend ausgehöhlt ist, und die Haut lose darüber hängt. Das beste Mittel dagegen ist eine gesättigte Auflösung des Argentum nitricum. Man legt täglich mit dieser Auflösung befeuchtete Charpie auf die Oberfläche und die Ränder des Geschwürs; auch kann man den Liquor calcis oder das Kalkwasser äusserlich anwenden. Damit die Wunde nicht trocken werde, lege man Wachstaffet über dieselbe; denn wenn sie trocken wird, so ist grosse Gefahr einer weiteren Ausbreitung der Gangrän vorhanden. Man muss daher die Stelle feucht erhalten, und diesen Zweck erreicht man durch Bedecken der Stelle mit Wachstaffet, weil dadurch die Verdünstung verhindert wird. Dies ist also die Behandlung des phagedänischen Geschwürs. Mr. Welbank, ein Wundarzt in Chancery-Lane, hat die unverdünnte Salpetersäure äusserlich angerathen, in der Absicht, dadurch eine ganz neue Wundfläche zu bilden. Er will dieses Mittel mit Vortheil angewendet haben, während er zugleich für das Allgemeinbefinden durch Wiederherstellung der Secretionen und durch Stärkung des Patienten mittelst einer sehr nahrhaften Diät sorgte. Man gebe China und Ammonium in Verbindung mit Opium, und thue alles Mögliche, um die Secretionen wieder herzustellen; denn auf dieses

Princip muss man vor allen Dingen seine Behandlung gründen.

Das venerische Gift gelangt, wenn es durch die Saugaderdrüsen der Leisten gegangen ist, in den ganzen Organismus; allein es afficirt während seines Laufes keine anderen Drüsen als die genannten. Es geht durch den Ductus thoracicus in die Blutmasse, scheint aber dann nur drei Körperstellen zu afficiren, nämlich die Schleimhaut des Schlundes und der Nase, die äussere Haut oder die Oberfläche des Körpers, und das Periosteum und die Knochen. Diese drei Stellen sind die einzigen, wo die Wirkung des syphilitischen Giftes sichtbar wird, nachdem es in die Blutmasse aufgenommen worden. Auf die zum Leben wesentlich nothwendigen Organe hat das syphilitische Gift keine Einwirkung; nur in denjenigen Theilen des menschlichen Körpers, welche dem Einflusse äusserer Ursachen unterworfen sind, beobachtet man die Erscheinung syphilitischer Affectionen; die inneren Organe sind ganz frei davon; das Gehirn, die Eingeweide der Brust und des Unterleibes werden niemals davon befallen, selbst nicht die Schleimhaut im Innern des Körpers.

Ich will jetzt die Symptome und Folgen des syphilitischen Halsübels beschreiben. Aeussert sich die Wirkung der Syphilis im Munde, so wird entweder der Boden der Nasenhöhle oder der Gaumen geröthet und entzündet, und es bildet sich auf der afficirten Stelle ein Bläschen. Bricht dieses auf, so wird der knöcherne Gaumen bloss gelegt; was man mittelst einer Sonde sehr leicht fühlen kann. Der blossgelegte Knochen exfoliirt sich hierauf, es entsteht eine Oeffnung zwischen Mund- und Nasenhöhle, durch welche Flüssigkeiten ausfliessen, und die Stimme wird näselnd. In diesem traurigen Zustande ist der Patient für geselligen Umgang unfähig; die Oeffnung im Gaumen ist mit einem abscheulichen Ausfluss *) verbunden, dessen Geruch schlimmer

*) Dieser Ausfluss wird Ozaena genannt; er ist purulent und zuweilen mit Caries der Knochen verbunden. Sublimat und Kalkwasser oder eine Auflösung von Argentum nitricum sind die besten örtlichen Mittel dagegen. — *A. Lee.*

ist, als der in einem Sectionssaale, so dass ich wenigstens den Athem eines solchen Kranken kaum ertragen kann. Aber abgesehen davon, schändet ihn die Vox nasalis, und das Getränk, das er zu sich nimmt, fliesst durch die Nase ab. Der Tod ist diesem Zustande bei Weitem vorzuziehen; daher darf man die Syphilis nie für eine unbedeutende Krankheit ansehen. — Die Tonsillen werden von Geschwüren befallen, die ganz den Charakter des Chankers haben, zerrissene Ränder, eine gelbe Oberfläche und livide Färbung im Umkreise. Der Kranke hat im Schlunde das Gefühl von Trockenheit, das sich durch die eustachischen Trompeten in das Ohr hinauf erstreckt. Noch schlimmere Wirkung äussert die Krankheit auf den Pharynx gerade der Mundöffnung gegenüber. Nicht selten zerstört die Ulceration den Pharynx und das hinter demselben an den Rückenwirbeln gelegene Zellgewebe. Die allerschrecklichsten Folgen der Syphilis aber finden sich im Larynx; sobald sich diese zeigen, erfordern sie die grösste Aufmerksamkeit; denn wird ihnen nicht entgegengewirkt, so führen sie in kurzer Zeit den Tod herbei. Mit der Affection des Laryax ist immer Verlust der Stimme verbunden, so dass man das Flüstern des Kranken nur verstehen kann, wenn man das Ohr an seinen Mund legt. — Sind nicht zugleich primäre Symptome der Syphilis zugegen, so denkt der Arzt wohl nicht gleich an die syphilitische Natur des Uebels; obschon man, wenn sich bei einem Patienten eine solche Stimmlosigkeit findet, immer fragen sollte, wie lang es her sei, dass er ein Geschwür am Penis gehabt, oder dass er überhaupt syphilitisch gewesen sei. Diese Folge der syphilitischen Krankheit führt häufiger den Tod herbei, als irgend eine andere. In unserem Museum findet sich ein Präparat, der Leiche einer Frau entnommen, die an diesem Uebel starb. Sie wurde wegen Bronchocele in das Hospital aufgenommen; sie hatte damals Athmungsbeschwerden und eine schwache Stimme, allein dies schrieb man dem Drucke der Geschwulst auf den Larynx zu. Nachdem sie eine zeitlang im Hospitale gewesen war, brach ein syphilitischer Ausschlag aus, wodurch dann entdeckt wurde, dass sie nicht sehr lange vorher an Syphilis gelitten hatte.

Sie bekam Mercur, allein die Krankheit hatte schon zu grosse Fortschritte gemacht, und einige Tage nachher erfolgte der Tod. Als man die Mundhöhle untersuchte, fand man an jeder Seite des oberen Theiles des Kehlkopfes einen Chanker; die Lungen waren völlig gesund. Die Ulceration war bis zur Arteria laryugea fortgeschritten, diese war zerrissen, und das Blut war zum Theile in die Luftröhre gedrungen. Bisweilen werden in dieser Krankheit Stücke der Cartilago thyreoidea verknöchert und dann ausgehustet. Im St. Thomas-Hospitale hustete ein Patient des Mr. Forster eins der Cornua des Schildknorpels aus, das in Knochen verwandelt war. Der Patient befand sich nachher ganz wohl.

Bei der Behandlung syphilitischer Geschwüre im Schlunde ist es nothwendig, das Quecksilber in Anwendung zu bringen, wenn der erkrankte Theil nicht zu irritabel ist und das Geschwür ein gutes Aussehen hat und nicht allzu heftig auftritt. In einem solchen Falle muss man besonders suchen, den furchtbaren Zerwüstungen der Krankheit am weichen Gaumen und an dem Os maxillare superius, die ich eben beschrieben habe, vorzubeugen. Als die wirksamsten örtlichen Mittel gegen Geschwüre des Gaumens haben sich die Quecksilberräucherungen bewährt; ist aber der harte Gaumen ergriffen, so wird man durch die Anwendung von etwas verdünnter Salz- oder Salpetersäure die Exfoliation befördern, und eine allzu grosse Oeffnung verhüten. Haben die Geschwüre ihren Sitz an den Tonsillen, so sind örtliche Mittel nicht erforderlich, denn es kann ein beträchtliches Stück der Tonsillen verloren gehen, ohne dass dadurch üble Folgen entstehen; in der Regel wendet man bloss innere Mittel an. Ich für meine Person jedoch halte es für rathsam, die Heilung der syphilitischen Geschwüre, wo sie auch immer vorkommen mögen, durch örtliche Mittel zu unterstützen. Ist eine Oeffnung im harten Gaumen entstanden, so stecke ich ein Charpiebäuschchen in die Oeffnung, wodurch ich bewirke, dass der Kranke nicht so stark durch die Nase spricht und die Aufmerksamkeit seiner Bekannten nicht so sehr auf sich zieht. Sabald Exfoliation stattgefunden hat, muss man die Oeffnung durch Einführung eines fremden

Körper verschliessen; und das beste hierzu dienende Instrument, das ich kenne, ist das von Weiss angegebene, der als ein äusserst erfindungsreicher Mann allgemein bekannt ist. Ein Mann von Rang und Reichthum, der eine solche Oeffnung im harten Gaumen hatte, wendete sich an Weiss, um zu erfahren, ob ihm dieser nicht ein Instrument machen könnte, welches die Oeffnung verschlösse und ohne Unbequemlichkeit zu verursachen, liegen bleiben dürfte. Weiss verfertigte sogleich ein Instrument, welches ganz zur Zufriedenheit des Patienten ausfiel und ihm sehr bequem war, und das auch wirklich seinem Zwecke viel besser entspricht, als irgend ein anderes, wovon ich Kenntniss erhalten habe. —

Hat das Uebel seinen Sitz am weichen Gaumen, so kann der Kranke von keinem solchen Instrumente Gebrauch machen; denn jedes würde Entzündung hervorrufen, wenn es nicht am Knochen getragen würde. M. Roux, Arzt an der Charité zu Paris, hat in einem Falle von Trennung des weichen Gaumens, um die Oeffnung zu schliessen, eine Operation ausgeführt, die auf dasselbe Prinzip basirt ist, wie die Operation der Hasenscharte. Diese Operation hatte den besten Erfolg, und verräth ohne Zweifel viel Scharfsinn *).

---

*) Diese Spalte im weichen Gaumen mag nun angeboren oder erworben sein, so gehört sie in der Regel zu einer der folgenden Varietäten: 1) Es ist nur ein einfacher Schlitz in der Mitte des Gaumensegels, der sich nicht durch den Knochen erstreckt. Dieser wird durch die Staphylorraphia von Roux geheilt. 2) Auch der knöcherne Gaumen ist zum Theil gespalten. Diese Varietät erfordert zur Heilung die Staphyloplastik. 3) Die Trennung des harten Gaumens ist vollständig, in welchem Falle zwischen den beiden Hälften desselben ein Zwischenraum ist, der sich häufig bis zum Processus alveolaris und zur Oberlippe erstreckt, wo dann eine Hasenscharte oder Labia leporina entsteht. Die zur Heilung dieses Uebels anzuwendende Operation wird Uranoplastik (von *οὐρανος* der Himmelsbogen, oder Gaumen, und *πλασσω*, formen, bilden) genannt. Roux bedient sich zu diesen Operationen eines Apparates, welcher besteht: 1) aus drei platten Ligaturen; 2) sechs kleinen gekrümmten Nadeln; 3) einem Nadelhalter; 4) einem Paar Pinzetten; 5) einem geknöpften Bistouri; 6) aus Scheeren mit langen Griffen und kurzen Blättern, die in einem stumpfen Winkel nach der Seite gekrümmt sind. Diese Operationen sind zu wiederholten Malen von Roux, Alcock, Brodie, Liston, Smith und Malgaigne ausgeführt worden. — *D. H.*

Was die Affectionen des Larynx betrifft, so muss man ohne Zaudern eine Mercurialcur instituiren. Ich wende den Sublimat an, weil er am schnellsten wirkt. Oertlich also Mercurialräucherungen und innerlich Sublimat sind die Mittel, welche ich jetzt anwende. Einige lassen blaue Pillen mit Opium nehmen; allein ich ziehe wegen seiner schnellen Wirkung den Sublimat vor.

VIII. Vorlesung.

Die Schleimhaut der Nase kann ebensowohl von syphilitischen Geschwüren befallen werden, wie die Schleimhaut des Schlundes. Die Ulceration befällt hier sehr schnell die Knochen; diese exfoliiren nachher, und der Patient läuft Gefahr, ein grosses Stück seiner Nase zu verlieren. Die Gegenwart des Uebels gibt sich durch folgende Symptome zu erkennen. Der erste Umstand, worüber der Patient klagt, ist die Bildung eines Schorfes in der Nase; wird dieser Schorf mit den Fingern weggenommen, so geht mit purulenter Materie gemischtes Blut ab. In zwei oder drei Tagen bilden sich ähnliche Schorfe, und unter diesen bildet sich ein Geschwür, wodurch häufig der Knochen bloss gelegt und Exfoliation desselben herbeigeführt wird. Die Exfoliation der Knochen geht sehr oft noch vor sich, wenn die anderen Symptome der Syphilis längst beseitigt sind. Oft ist die Anzahl der Knochen, welche sich auf diese Weise abstossen, sehr bedeutend. Die syphilitischen Affectionen der Nase werden auf ganz ähnliche Weise behandelt, wie die an anderen Theilen des Körpers. Die allgemeine Behandlung ist ganz dieselbe, allein neben den allgemeinen Mitteln sind auch noch örtliche in Gebrauch zu ziehen. Räucherungen des leidenden Theiles gewähren einigen Nutzen; auch Injectionen thun zuweilen gut. Man kann zur Heilung der Geschwüre und zur Beförderung der Exfoliation Injectionen von verdünnter Salpetersäure oder von verdünnter Salzsäure anwenden. Die Räucherungen werden dadurch nützlich, dass

sie die Nase von den aufgehäuften Schorfen reinigen. Die Anwendung heisser Wasserdämpfe auf die Nase befördert die Lostrennung der Incrustationen und gewährt dem Patienten bedeutende Erleichterung. Auf diese Weise verfährt man unter gewöhnlichen Umständen.

Wenn die Nasenknochen nicht afficirt sind, so ist die Leitung der Cur nicht schwer, allein es kommen Fälle vor, wo sich der Heilung sehr bedeutende Schwierigkeiten entgegen stellen, und wo die furchtbarsten Entstellungen nicht selten das Resultat sind. In der Regel muss man diese Deformitäten nicht als Wirkung der Syphilis, sondern der unpassenden Behandlung dieser Krankheit ansehen. Wie geht es oft in solchen Fällen her? Der Patient wird einer Mercurialcur unterworfen, und die Geschwüre scheinen geheilt zu sein; wenn nun aber der Mercur eine zeitlang ausgesetzt worden, und der Kranke zu seinen gewöhnlichen Beschäftigungen zurückgekehrt ist, so stellt sich der Ausfluss aus der Nase wieder ein, und da er übelriechend wird, so wendet sich der Kranke an einen Arzt. Unter solchen Umständen wird dann häufig angenommen, dass, obgleich er eine Cur durchgemacht, die gewöhnlich zur Heilung des Syphilis hinreicht, die Krankheit noch nicht vollkommen getilgt ist, und er wird noch einmal einer Behandlung mit Quecksilber unterworfen. Dies ist nun aber nicht allein unnöthig, sondern sogar äusserst schädlich für den Patienten. Das Uebel in der Nase ist nicht mehr eine Wirkung der Syphilis, sondern es wird von der Exfoliation eines blossliegenden Knochentheiles veranlasst. Während das Quecksilber gebraucht wird, heilen die Geschwüre und der Knochen wird trocken. Während dieser Zeit ist kein Ausfluss aus der Nase vorhanden, aber einige Zeit nachher bringt der Exfoliationsprozess, Reizung und Ulceration der Nasenschleimhaut hervor, die man meistens, aber irrthümlicher Weise, für syphilitisch hielt. Wird nun der Patient einmal aufs andere neuen Quecksilbercuren unterworfen, so vermehren diese das Unheil, und oft sind die furchtbarsten Deformitäten die Folgen. Das Quecksilber, statt die bestehende Exfoliation zu befördern, vermehrt nur die Entzündung und gibt Veranlassung zu anderen noch

ausgedehnteren Exfoliationen. Bei einer passenden Behandlung hat vielleicht noch nie Jemand seine Nase durch Syphilis verloren; allein sehr zahlreich sind die Beispiele, wo der Missbrauch des Mercurs diesen Verlust zur Folge hatte. Um die grosse Entstellung zu verhüten, welche in solchen Fällen entsteht, wo die Haut am oberen Theile der Nase durchfressen wird, führe man eine Sonde ein und untersuche, ob etwa Nasenknochen abgelösst sind. Diese müssen mittelst einer Pincette entfernt werden. Die Nase behält dann freilich nicht ganz ihre frühere Form, allein sie wird doch nicht in dem furchtbaren Grade entstellt, als wenn die Haut am oberen Theile der Nase durchbricht. Gleichzeitig müssen verdünstende Waschungen angewendet werden, um den Durchbruch des Geschwüres durch die Haut zu verhindern. In meiner Jugend war ich Zeuge eines höchst unglücklichen Falles von einem solchen Nasenübel, das durch eine schlechte Behandlung veranlasst war und das Glück und den Wohlstand des betroffenen Mannes zerstörte. Dieser hatte mit dem besten Erfolge ein Geschäft unternommen, und seine Aussichten waren von der schmeichelhaftesten Art. Wegen eines Geschwüres in der Nase, das von Incrustationen begleitet war und von seinem Wundarzte für syphilitischen Ursprungs gehalten wurde, zog er sich auf einige Zeit aus seinem Geschäfte zurück und unterzog sich, um geheilt zu werden, einer leichten Mercurialcur, worauf er sich dem Anscheine nach wohl befand. Kurze Zeit nachher stellte sich jedoch der Ausfluss aus der Nase wieder ein. Dies führte den Arzt auf die Vermuthung, dass der Kranke noch nicht vollständig geheilt sei, und er unterwarf denselben desshalb einer zweiten Mercurialcur. Nun traten beträchtliche Exfoliationen ein, und der Rücken der Nase sank ein. Unter diesen Umständen schämte sich der Unglückliche, sich in seinem Geschäfte zu zeigen, und sah sich genöthigt, dasselbe in andere Hände zu geben. Das Nasenübel war noch immer nicht ganz getilgt, und so wurde eine dritte Quecksilbercur angeordnet. Diese führte eine Entzündung der Haut herbei; die Nasenknochen stiessen sich durch die Oeffnung in der Haut ab, und es entstand eine furchtbare Deformität. Der

Kranke roch höchst ekelhaft aus Mund und Nase und wurde dadurch gezwungen, sich von allem Umgange mit anderen Menschen zurückzuziehen; seine Aussichten für das Leben waren gänzlich zerstört, sein Geschäft gerieth in Verfall und er starb in Armuth und Elend. Da dieser Fall einen Mann betraf, der einer höheren Classe der Gesellschaft angehörte, als die ist, in welcher wir solchen beklagenswerthen Erscheinungen gewöhnlich begegnen, so machte er einen tiefen Eindruck auf mein Gemüth — Man hüte sich also, einen erneuerten Ausfluss aus der Nase wie ein syphilitisches Uebel zu behandeln, in der Voraussetzung, dass das früher genommene Quecksilber nicht hingereicht habe, die Krankheit zu beseitigen.

Wir kommen nun zu den syphilitischen Hautausschlägen.

Syphilitische Hautausschläge sind die mildesten Formen der secundären Syphilis und in der Regel leicht zu heilen. Der allgemeine Character derselben besteht in ihrer kupferfarbigen Röthe, ihrer geringen Erhabenheit über der Oberfläche der Haut und in der Bildung von dicken Schorfen, ehe sie in Ulceration übergehen. Sie haben nur sehr geringen Schmerz in ihrem Gefolge, und der Kranke fühlt mehr ein Jucken, als eine schmerzhafte Empfindung an der kranken Stelle; gegen Abend nimmt das Jucken etwas zu. Die syphilitischen Eruptionen sind hinsichtlich ihrer Grösse sehr verschieden, und in der That beobachtet man höchst selten bei zwei Patienten einen in Farbe und Grösse ganz gleichen Ausschlag. Bei manchen sind die Eruptionen von beträchtlicher Grösse und sehen aus, als ob ein Stück Kupferhaut auf die Oberfläche des erkrankten Theiles gelegt wäre; aber es ist keine Ulceration damit verbunden. Bei anderen bemerkt man tiefgehende Ulcerationen mit einem sehr zerrissenen Rande; bei anderen findet man schuppige Ausschläge, die grosse Stellen an verschiedenen Theilen des Körpers bedecken. Im Aussehen der syphilitischen Hautausschläge findet eine grössere Verschiedenheit statt, als in dem irgend einer anderen Form dieser Krankheit. Man kann sich davon über-

zeugen, wenn man die Runde in den Hospitälern macht; man wird dann zugleich die Anmassung deren würdigen lernen, welche den syphilitischen Hautausschlägen einen gleichförmigen Charakter zuschreiben wollen. Diejenigen Stellen, an denen diese Ausschläge sich am häufigsten zuerst zeigen, sind der Kopf, das Gesicht und die Wurzeln der Haare. Schorfe bilden sich um das Kopfhaar, und Schuppen erscheinen an der Stirne, an der Brust, in den Handtellern, und zuweilen unter den Fusssohlen. Die Handteller werden häufiger von syphilitischen Ausschlägen befallen, als andere Theile des Körpers, weil in ihnen die Circulation lebhafter ist; die Theile, in denen die Circulation schwächer ist, werden weniger leicht befallen.

Die Behandlung syphilitischer Hautausschläge ist höchst einfach. — Die allgemeine Behandlung ist ganz so, wie bei anderen syphilitischen Formen schon angegeben. Man lasse Morgens und Abends je 5 Gran blaue Pillen mit Opium nehmen, des Abends 10 Gran und Morgens 5. Auch die Pilulae hydrarg. submuriat. compositae oder Plummerschen Pillen in Verbindung mit einem Sarsaparilledecoct werden gegen diese Form der Syphilis zuweilen angewendet. Man kann jeden Abend 5 Gran Plummersche Pillen und im Laufe des Tages eine halbe Pinte Sarsaparilledecoct nehmen lassen. Das Decoct. Sarsaparill. compos. beseitigt zwar die Ausschläge für einige Zeit, allein man kann nach dessen Anwendung nie sicher sein, dass der Patient sich nicht wieder mit syphilitischen Symptomen einstellt. Selbst auf die Plummerschen Pillen in Verbindung mit dem Decoct. sarsaparill. compos. kann man sich nicht verlassen, wenn man nicht eine sehr beträchtliche Zeit hindurch mit diesen Mitteln fortfährt. Um einen Rückfall zu verhüten, muss man sie wenigstens 6 Wochen bis zu 2 Monaten geben. Die Ausschläge verschwinden zwar oft in sehr kurzer Zeit, allein, wenn man nicht mit dem Gebrauche der Arzenei fortfährt, bis das Wirken der Syphilis gänzlich gehoben ist, so kommt die Krankheit wieder. Nichts ist thörichter, nichts beweisst eine grössere Unkenntniss des wahren Prinzips der Behandlung dieser Krankheit, als das Aussetzen des Arzeneigebrauches, sobald die Symptome der Krank-

heit verschwinden. Bei syphilitischen Ausschlägen trifft man oft eben sowohl, als bei anderen Formen dieser Krankheit eine irritabele Disposition, in Folge deren den befallenen Theilen Gefahr der Zerstörung droht. Wo sich diese irritable Disposition zeigt, setze man das Quecksilber aus und gebe das Decoct. sarsaparill. compos. allein in beträchtlicher Quantität. Man gebe es nicht in Verbindung mit Mercur in irgend einer Form, sondern lieber verbinde man es mit Opium und Acidum nitricum. Das Opium vermindert die Irritabilität und das Acidum nitricum äussert zuweilen eine specifische Wirkung gegen Geschwüre dieser Art und stellt auch das Allgemeinbefinden des Kranken wieder her. Wenn das Opium dem Magen des Patienten nicht zusagt, so verfehlt es den Zweck, das Allgemeinbefinden herzustellen, und in diesem Falle gebe man es nicht mit der Salpetersäure. Oertlich wendet man am besten Einreibungen einer Mercurialsalbe mit Opium an; auf eine Unze Salbe eine Drachme Opiumextract. Diese Einreibungen und die Waschungen mit verdünnter Salpetersäure setzen die Reizbarkeit besser herab, als irgend ein anderes äusseres Mittel. Die äussere Anwendung einer Auflösung von Bleizucker in Verbindung mit Rosenhonig und Tinctura opii wird sich oft sehr nützlich erweisen; auch Umschläge von Carottenbrei, eine Auflösung des salpetersauren Silbers und noch eine Menge anderer äusserer Mittel hat man zu demselben Zwecke angewendet.

Ich will nun zur Beschreibung der syphilitischen Leiden der Knochen und des Periosteums übergehen.

Die Wirkung des syphilitischen Giftes befällt zuerst das Periosteum, und erst in der Folge werden die Knochen afficirt. Die cylinderförmigen Knochen, welche dem Wechsel der Temperatur am meisten ausgesetzt sind, werden gewöhnlich zuerst ergriffen; diejenigen, welche mehr von Muskeln bedeckt sind, werden selten befallen. Der hinteren Theil der Tibia z. B., welcher von Muskeln bedeckt ist, wird sehr selten von syphilitischen Knochenanschwellungen befallen, obgleich nichts gewöhnlicher ist, als dergleichen am Schien-

beine, das nur von der äusseren Haut und dem Periosteum bedeckt wird. Bisweilen haben dieselben ihren Sitz an der äusseren Seite der Tibia gegen die Fibula hin. An der Fibula kommen sie nur an den Stellen vor, wo dieselbe nur eine dünne Bedeckung hat, und an der Ulna da, wo dieselbe nur von der Haut und dem Periosteum bedeckt ist. Nodi am Os humeri kommen, ausser an dessen äusseren Seite, sehr selten vor. — Das syphilitische Knochenleiden charakterisirt sich auf folgende Weise: Einige Wochen, nachdem das primäre syphilitische Geschwür geheilt ist, hat der Kranke gegen Abend eine schmerzhafte Empfindung in dem Knochen, welcher nachher der Sitz eines Nodus wird. Dieser Schmerz hat nicht unmittelbar eine Anschwellung in seinem Gefolge, sondern einige Tage hindurch erscheint gegen Abend eine Anschwellung, welche am folgenden Morgen wieder verschwindet. Abends ist die Stelle ausserordentlich empfindlich und schmerzhaft, allein des Morgens ist kaum etwas zu bemerken, weder eine Anschwellung, noch eine Empfindlichkeit. Bis dahin ist nur das Periosteum afficirt, wenn aber die Entzündung einige Zeit länger gedauert hat, so wird der Knochen ergriffen und schwillt alsbald an. Die erste Erscheinung ist eine Entzündung des Periosteums, allein bald darauf findet eine Ausschwitzung zwischen diesem und dem Knochen statt, die anfangs nur aus einer serösen Flüssigkeit besteht; nicht lange nachher wird eine cartilaginöse Substanz secernirt, welche sich nach und nach in Knochenmasse umwandelt.

Die Behandlung ist nicht verschieden von der bei anderen syphilitischen Formen. Man gebe blaue Pillen in Verbindung mit Opium. Decoctum sarsaparillae compos. wird oft gleichzeitig gegeben, um einer irritablen Disposition im kranken Theile vorzubeugen; das ist jedoch nicht nöthig, und die blauen Pillen in Verbindung mit Opium werden zur Heilung der Krankheit genügen. Oertlich sind nur verdünstende Waschungen nöthig, welche ohne Zweifel die Beseitigung der Entzündung befördern helfen. Hat die Entzündung aufgehört, und ist eine Auftreibung des Knochens verhanden, so wende man ein reizendes Pflaster, z. B. das

Emplastr. ammoniaci cum hydrargyro an*). Ein Skelet in unserer Sammlung gewährt ein interessantes Beispiel der Wirkung des Quecksilbers auf die Knochen. — Obschon die Behandlung der syphilitischen Knochenauftreibungen sehr einfach ist, wenn der Arzt zu gehöriger Zeit zu Rathe gezogen wird, so kommen doch zuweilen Fälle vor, welche bedeutende Schwierigkeiten darbieten. Mitunter findet man eine beträchtliche Quantität fluctuirender seröser Flüssigkeit zwischen Periosteum und Knochen. Wenn mit dieser fluctuirenden Geschwulst keine Entzündung und Röthe der Haut verbunden ist, wird auch gar keine Nothwendigkeit vorhanden sein, einen Einschnitt auf den Knochen zu machen; thut man es, so riskirt man Exfoliation zu veranlassen. Eine solche Fluctuation wie diese, lässt sich durch eine etwas verstärkte Einwirkung des Quecksilbers beseitigen. Ich habe grosse Ansammlungen von Serum an der Stirn und am Schienbeine auf etwas vermehrte Quecksilbergaben gänzlich resorbirt werden sehen, wobei dann die Resorption durch ein Blasenpflaster unterstützt wurde. Wenn aber die Fluctuation von Röthe der Haut und grossen Schmerzen an der leidenden Stelle begleitet wird (ein Zeichen, dass Eiter vorhanden ist), so wird es unmöglich sein, durch irgend ein Mittel die Resorption hervorzurufen, und je eher ein Einschnitt auf den Knochen gemacht wird, desto besser. Die Exfoliation, welche sich späterhin einstellt, wird der Ausdehnung der blossgelegten Oberfläche des Knochens entsprechen, und wenn man die Operation verschiebt, bis die Oberfläche in bedeutendem Umfange afficirt ist, so wird man nur das Uebel vergrössern. Sobald man also gleichzeitig mit einer fluctuirenden Geschwulst Röthe der Haut bemerkt, mache man einen Einschnitt, um den Eiter auszuleeren. Dem Aufbrechen solcher syphilitischen Knochengeschwülste

---

*) Man kann die Nodi und rauhen Erhabenheiten der Knochen recht bald durch die häufige Anwendung des festen Argentum nitricum, und die darauf folgende des Unguent. hydrarg. jodat. fortschaffen; allein diese örtlichen Mittel machen die allgemeine Behandlung nicht überflüssig. — *D. H.*

folgt bisweilen eine sehr ausgebreitete Exfoliation, und das Leben des Kranken kann in Gefahr gerathen. Viele Kranken sterben hieran; auch in der Sammlung des Guys-Hospitals findet sich ein sehr schönes Präparat, einer Person entnommen, die in Folge von Exfoliation nach Eröffnung von syphilitischen Knochengeschwülsten an beiden Schienbeinen starb. Auch die platten Knochen werden bisweilen von syphilitischen Affectionen befallen, vor allen anderen häufig das Os frontis. Die Nodi treten hier unter denselben Erscheinungen auf, wie am Schienbeine. Der Patient hat Schmerzen und Anschwellung, welche gegen Abend eintreten und bis gegen 2 oder 3 Uhr Morgens andauern, wo sie dann wieder verschwinden. So geht es Tag für Tag fort, bis eine Auftreibung des Knochens entstanden ist. Die Nodi kommen dann und wann auch an den Scheitelbeinen, sehr selten am Hinterhauptsbeine und niemals an den Schläfenbeinen vor, weil diese letzteren stark mit Muskeln bedeckt und dem Einflusse der Witterung wenig ausgesetzt sind. Das Stirnbein, das unter allen Schädelknochen am meisten blossliegt, ist dasjenige, wo sich die Krankheit am häufigsten zeigt. Wenn die flachen Knochen befallen werden, so ist zuweilen beträchtliche Geschwulst und Fluctuation vorhanden. Man darf dann keinen Einschnitt machen. Zuweilen tritt allerdings der Eiterungsprozess ein, und hat sehr ernsthafte Leiden zu Folge. Wenn die Haut entzündet und unter derselben Eiter erzeugt ist, so ist es recht, demselben ein Ausgang zu verschaffen. Wenn sich auf der Oberfläche des Knochens Eiter gebildet hat, so kommt es oft vor, dass der Eiterungsprozess auch zwischen der Dura mater und der inneren Knochenlamelle des Schädels eintritt; dann ist bisweilen der Tod die Folge, dem man jedoch oft durch die Trepanation vorbeugen kann. Ein Kranker des St. Thomas-Hospitals hatte einen Nodus am Stirnbeine, der in Eiterung überging; der Eiter wurde entleert, allein bald nachher klagte der Kranke über heftigen Kopfschmerz, auf welchen Coma folgte, so dass der Wundarzt des Hospitals nicht zweifelte, es sei ein Druck auf das Gehirn vorhanden. Man entschloss sich zur Trepanation, und sobald ein Stück des exfoliirten Knochens aufgehoben wurde,

floss eine Menge Eiter aus der Tiefe hervor. Die alten Wundärzte pflegten den Knochen zu durchbohren, um den unter demselben erzeugten Eiter zu entleeren; allein die beste Verfahrungsweise, um das Leben des Patienten zu retten, besteht in der Trepanation und in der schleunigen Befreiung des Gehirnes von dem Drucke, den der zwischen Dura mater und Knochen erzeugte Eiter ausübt, mittelst Hinwegnahme eines Stückes des exfoliirten Knochens. Wir besitzen ein Präparat, von der Leiche eines Mannes entnommen, an dem die Operation mit Erfolg ausgeführt worden ist. Der Mann starb viele Wochen nach der Operation in einem comatösen Zustande, und bei der Section ergab es sich, dass unter der Pfeilnaht Eiter erzeugt war, der auf das Gehirn gedrückt und den Tod veranlasst hatte. Die erste Operation hatte guten Erfolg gehabt, und der Kranke würde durch Wiederholung derselben wahrscheinlich gerettet worden sein, allein es war kein hinlänglicher Beweis vom Dasein des Eiters vorhanden, um die Wiederholung der Operation zu rechtfertigen. Wird man in einem Falle, wo Exfoliation der Schädelknochen von Symptomen des Hirndrucks begleitet ist, zu Rathe gezogen, so darf man immer annehmen, dass sich zwischen Dura mater und Knochen Eiter angesammelt hat, und man wird dann wohl thun, die Trephine anzuwenden. Und zwar gilt diese Regel nicht bloss für syphilitische Affectionen, sondern für alle Fälle von Exfoliation der Schädelknochen, wobei Coma vorhanden ist. — Ich pflege meinen Schülern den Schädel eines Syphilitischen vorzuzeigen, der zu einer wahren Laterne geworden ist. Der Mann starb, wie ich glaube, hauptsächlich in Folge unpassenden Gebrauchs des Quecksilbers. Er hatte eine schlechte Constitution, und die Heilung der primären Symptome der Syphilis hielt sehr schwer bei ihm. In der Folge bekam er einen Nodus an der Stirn, zu dem sich Entzündung und Eiterung an anderen Stellen des Kopfes gesellte, bis sich die Ulcerationen über die ganze Oberfläche desselben verbreiteten. Endlich starb er an Anasarca. — Dem aufmerksamen Beobachter kann es nicht entgangen sein, dass Kranke die ins Hospital aufgenommen werden wollen, häufig über Schmerzen im ganzen Körper klagen.

Sie geben Schmerzen längs der Arme und Beine an, welche Nachts in der Bettwärme schlimmer werden, und gestehen ein, dass sie früher an einem syphilitischen Uebel gelitten, wogegen Quecksilber bis zur starken Affection der Mundhöhle gegeben worden. Fragt man sie, ob sie während der Quecksilbercur sich Erkältungen ausgesetzt hätten, so werden sie dieses bejahen. Solche Kranke nehmen wir nicht in das Hospital auf; wir rathen ihnen bloss, sich zu schonen und so warm als möglich zu halten, weil das Uebel nach einiger Zeit verschwinden werde. Diese Schmerzen lassen sich leicht von syphilitischen unterscheiden. Syphilitische Schmerzen befallen gewöhnlich die Schienbeine, aber jene Kranken klagen nicht über Schmerzen an dieser Stelle, sondern über Schmerzen längs des Armes von oben nach unten, um den Brustkasten und um die Hüften. Das sind Folgen des Mercurs, nicht der Syphilis. In dem Museum unseres Hospitals ist ein Skelet, an welchem man die Rippen, das Sternum, die Tibia, kurz fast alle Knochen des Körpers von der Wirkung des Quecksilbers afficirt findet. Zwischen dem Periosteum und dem Knochen hat sich eine Ablagerung von erdiger Masse gebildet, welche die Oberfläche des Knochens völlig umgibt. — Die mercuriellen Knochenschmerzen sind sehr heftig, in der That weit heftiger als die syphilitischen. Man lässt die Kranken sich streng vor Erkältung hüten und Decoct. sarsaparill. compos. nehmen. Auf diese Weise wird man die Heilung des Leidens bewirken.

IX. Vorlesung.

Allgemeine Bemerkungen über die Syphilis und über den Gebrauch des Mercurs.

Man theilt die verschiedenen Formen der Syphilis ein in primäre und secundäre. Zu den ersteren rechnet man Chanker und Bubo, zu den letzteren die Geschwüre im Schlunde, die Ausschläge, Knochenkrankheiten und Nasen-

übel. Diese secundären Formen sind die Folgen der Aufnahme des venerischen Giftes in den Organismus und die Blutcirculation.

Einige Theile des Körpers, wie das Hirn, Herz, die Abdominaleingeweide sind der Einwirkung des syphilitischen Giftes nicht zugänglich; in der That scheint dasselbe unfähig, seinen zerstörenden Einfluss auf die zum Leben nothwendigen Organe ausüben zu können; aber Knochen, Muskeln, Sehnen und Haut werden leicht davon afficirt. So wie nun einzelne Theile des Körpers leichter von syphilitischen Affectionen befallen werden, wie andere, so werden auch manche Individuen leichter als andere durch das syphilitische Gift angesteckt. Viele Menschen brüsten sich damit (freilich zu ihrer Schande), dass sie mit Frauen jeder Art zu thun gehabt, und doch immer von syphilitischen Krankheiten, Tripper sowohl wie Gonorrhöe, frei geblieben seien.

Gewöhnlich treten die secundären Formen nach 8 bis 16 Wochen ein; 8 Wochen kann man als den frühesten, 16 Wochen als den spätesten Termin ansehen. Doch kommen fortwährend eine Menge Ausnahmen vor, und die secundären Symptome können früher als nach 8 Wochen und weit später als nach 16 Wochen eintreten. Im Allgemeinen darf man die 10. Woche als diejenige Zeit betrachten, wo sie am allerhäufigsten eintreten. Zuweilen wird das Erscheinen der secundären Symptome durch andere Krankheiten weiter hinausgeschoben, z. B. durch vorhandene Diarrhöe.

In meinen Notizen habe ich mir eine Anzahl Fragen niedergeschrieben, die ich mir selbst vorzulegen pflegte, und die ich hier anführen will. Die erste derselben ist: Kann ein Kind im Uterus von Syphilis befallen werden?

Hunter behauptete, ein Kind in utero könne nicht syphilitisch werden. Nun war Hunter unstreitig ein Mann, der soviel Einsicht in seinem Berufe hatte, dass seine Meinungen die grösste Achtung und Aufmerksamkeit verdienen; er ist eine Autorität, vor der wir alle uns gern ehrfurchtsvoll und nachgiebig beugen. Allein wir dürfen doch seine Meinung Thatsachen gegenüber, die wir selbst beobachtet haben, nicht

allzu hoch stellen; und wenn ich etwas von meinem Berufe verstehe, so habe ich bei einem Kinde unmittelbar nach der Geburt Syphilis beobachtet; daher hat sich Hunter in dieser Hinsicht geirrt *). Binnen vierundzwanzig Stunden nach ihrem Eintritte in die Welt haben solche Kinder an ihren Handtellern, Fusssohlen und Hinterbacken einen dichten kupferfarbenen Ausschlag und in der Regel fangen gleichzeitig die Nägel an, sich abzulösen; und wenn nichts geschieht, um den kleinen Leidenden zu helfen, so werden sie schnell von der Heftigkeit der Krankheit hingerafft. In der That sterben viele Kinder daran, weil die wahre Natur der Krankheit von den Aerzten nicht erkannt wird. Man gebe in solchen Fällen der Mutter Mercur, dessen Wirkung dem Kinde durch die Milch mitgetheilt, und wodurch es von der Syphilis geheilt werden wird.

Höchst merkwürdig ist es, dass eine schwangere Frau nicht von der Syphilis geheilt werden kann. Man kann durch den Gebrauch des Quecksilbers die primären Syptome verscheuchen, allein nach der Entbindung treten sehr bald secundäre Formen an verschiedenen Theilen des Körpers auf. Werden also auch die primären Symptome so schnell, wie gewöhnlich geheilt, so ist es doch klar, dass das Gift nicht gänzlich aus dem Körper weggeschafft ist, da die Krankheit gleich nach der Geburt des Kindes wieder ausbricht. Ich habe einst eine Frau gesehen, welche seit sechs Monaten schwanger war und einen weitverbreiteten syphilitischen Ausschlag hatte. Sie erhielt dagegen Quecksilber, und der Ausschlag verschwand; sie trug ihr Kind völlig aus, als sie aber entbunden wurde, fanden sich die Nates, Handteller und Fusssohlen des Kindes mit ächten syphilitischen Ausschlägen bedeckt. Ich gab dem Kinde Hydrargyrum cum creta, erzielte jedoch damit wenig Besserung. Einen Monat später sah ich die Mutter. Sie hatte syphilitische Geschwüre im Halse, und zwar so ausgebildete, wie ich sie noch je in

---

*) Mir sind mehrere Fälle vorgekommen, welche diese Behauptung bestätigen. — *A. Lee.*

einem Falle gesehen habe. Sie bekam Quecksilbermittel, und Mutter und Kind wurden dadurch völlig geheilt.

Nachher habe ich noch mehrere ähnliche Fälle beobachtet, in denen allen die secundären Symptome während der Schwangerschaft nicht völlig geheilt werden konnten. Ich glaube indessen, dass eine schwangere Frau von den primären Formen der Syphilis geheilt werden kann, obschon nicht von den secundären.

Die zweite Frage, die ich in meinen Notizen verzeichnet habe, ist diese: Ist die Syphilis gewöhnlich von bedeutender Entzündung begleitet? — Auf diese Frage lässt sich keine bestimmte Antwort geben, denn der Grad der die Krankheit begleitenden Entzündung richtet sich ganz nach dem gesunden oder irritablen Zustande des Patienten. Bei einem gesunden Individuum macht die Syphilis langsame Fortschritte und ist nur von geringer Entzündung begleitet; bei reizbaren Personen dagegen verlauft sie rapid und die begleitende Entzündung ist bedeutend. Daher hängen die Verschiedenheiten, welche die Syphilis bei verschiedenen Personen charakterisiren, nicht von einer besonderen Beschaffenheit des Giftes selbst, sondern von der besonderen Beschaffenheit der Person ab, die davon befallen wird. Ganz ähnliche Erscheinungen kommen bei den Menschenpocken vor. Von zwei Leuten, welche von demselben Kranken angesteckt worden, bekam der eine vielleicht eine ganz milde Form der Blattern, während bei dem anderen die Blattern bösartig und confluirend sind. — Obschon also die Syphilis anfänglich kein malignes Uebel ist, so muss man sie doch stets als eine sehr ernsthafte Krankheit ansehn, welche die entschiedenste Aufmerksamkeit verlangt. Ist sie auch anfänglich, wo sie bloss aus einem Chanker oder Bubo besteht, nicht bösartig, so wird sie doch bald so, wenn man ihr nicht Einhalt thut, und ihr Fortschreiten wird durch die schon beschriebenen secundären Symptome bezeichnet.

Was ich also auf die vorgelegte Frage erwidern kann, ist: In einem Organismus bringt das venerische Gift einen sehr bedeutenden Grad entzündlicher Thätigkeit zu Wege und führt dadurch schnellen Tod herbei, während ein an-

derer Organismus durch die Aufnahme des venerischen Giftes kaum afficirt wird.

Die dritte Frage ist: Wird durch die syphilitische Krankheit irgend eine constitutionelle Affection hervorgebracht? — Ich muss wieder behaupten, dass Hunter, diese grosse Autorität, auch hier im Irrthume ist, indem er den Ausspruch thut, dass die Krankheit bloss local sei. Wenn ein Kranker zu uns kommt und erzählt uns, dass er vor 8, 9 oder 10 Wochen einen Chanker gehabt, dass er sich ausserordentlich unwohl gefühlt habe, indem sich abendliche Exacerbationen, Fieber und Heiserkeit eingestellt, und dass sich endlich sein Körper mit einem kupferfarbigen Ausschlag bedeckt habe; — kann man da wohl behaupten, hier sei keine constitutionelle Affection vorhanden? Geben nicht die Abendexacerbationen, die gegen 5 Uhr beginnen und erst um 2 Uhr Morgens oder noch später aufhören, den ganz klaren Beweiss, dass die Krankheit, wenn sie so weit vorgeschritten ist, eine constitutionelle ist? Ohne Zweifel ist sie es, und es kann darüber wohl nicht länger Streit statt finden. — Es bedarf keines tiefen Studiums, um diesen constitutionellen Einfluss der Krankheit zu erkennen, man gehe nur in ein Hospital für Syphilitische und suche einen Kranken mit syphilitischen Halsbeschwerden auf. Nach einigen an denselben gestellten Fragen wird man überzeugt sein, dass hier ein constitutioneller Einfluss statt gefunden hat.

Die vierte Frage, die ich mir aufgestellt habe, ist: Ist der Eiter aus einem secundären syphilitischen Geschwüre ansteckend oder nicht? — Hunter behauptete, er sei es nicht; was mich betrifft, so möchte ich, nach dem was ich gesehen und gehört, lange zaudern, ehe ich mich mit ihm übereinstimmend erklären könnte. — Ein mir bekannter Arzt war Zeuge folgenden Vorfalls. Ein Herr vom Lande kam in grösster Angst und Aufregung zu ihm, um ihn wegen eines Ausschlags, den seine Frau an sich hatte, zu consultiren. Der Doctor besuchte hierauf die Frau und fand, dass der Ausschlag venerisch sei. Er fragte den Ehemann, wie lange er verheirathet sei, und erhielt zur Antwort: sechs Monate. Der Mann fügte noch hinzu, er habe vier Monate vor seiner

Verheirathung ein Geschwür am Penis gehabt, das durch örtliche Mittel geheilt worden; drei Monate nach der Verheirathung hätten sie beide, seine Frau und er selbst, Halsbeschwerden gehabt, welche bald durch Mercurialmittel geheilt wären. Während dieser Zeit und während des Bestehens des venerischen Ausschlags hätten sie, da ihnen die Natur der Krankheit unbekannt gewesen, den ehelichen Umgang fortgesetzt. — Kann man nun dem Berichte dieses Herrn nur einiges Vertrauen schenken, so ist dieser Fall sehr entscheidend hinsichtlich der Frage, ob ein secundäres Geschwür die Syphilis fortpflanzen kann; denn es waren hier keine primären Formen der Krankheit vorhanden, wodurch der Mann dieselbe auf seine Frau hätte übertragen können, da der Chanker schon vier Monate vor der Verheirathung geheilt worden war. — Ich kann es nicht mit Gewissheit behaupten, allein ich glaube, dass die Syphilis durch die Milch der Mutter oder der Amme fortgepflanzt werden kann. Ich glaube, dass mir Beispiele einer solchen Ansteckung vorgekommen sind. —

Ist der Eiter aus einem Bubo ansteckend? — So weit man darüber Versuche angestellt hat, nicht. Der Eiter aus einem Bubo in die Haut eingeimpft hat kein syphilitisches Geschwür erzeugt. Was mich betrifft, so glaube ich, dass zwischen Eiter aus einem Bubo und Eiter aus einem gewöhnlichen Abscesse kein grosser Unterschied sein wird.

Sind Gonorrhöe und Syphilis ein und dieselbe Krankheit? — Ueber diesen Punkt kann man sich ohne Schwierigkeit genügenden Aufschluss verschaffen, und man wird sich bald überzeugen, dass nicht zwei Krankheiten existiren, die bestimmter, als diese, von einander verschieden sind. Um dies zu beweisen, lasse man einem Manne, der eine recht schlimme Gonorrhöe hat, 4 oder 6 Blutegel an die Glans penis setzen und ziehe nachher die Vorhaut über die Eichel, so dass die von den Blutegeln gemachten Wunden ganz in die Trippermaterie eingetaucht sind; — wird Chanker entstehn? werden secundäre Erscheinungen als Folge dieses Experimentes auftreten? — Nein. — Weder das eine, noch das andere wird man zu sehen bekommen, und es lässt sich

10 *

doch nicht wohl eine überzeugendere Thatsache denken. Thurston machte im Jahre 1801 folgendes Experiment an einem jungen Menschen, der an einer heftiger Gonorrhöe mit Ardor urinae litt. Thurston impfte von der Trippermaterie an zwei Stellen in die Vorhaut ein und erzeugte so zwei Wunden. Beide heilten jedoch leicht und ohne im Mindesten etwas wie Chanker oder nur die unbedeutendsten allgemeinen Symptome zu veranlassen. Nach Versuchen wie dieser würde es Tollheit sein, zu behaupten, die beiden Krankheiten seien ihrem Wesen nach ein und dieselbe, und wer es glaubt, hat entweder schlechte Kenntniss von der Sache, oder wird unglücklicher Weise von einem Vorurtheile beherrscht und ist dadurch für die Wahrheit unempfänglich.

Können diejenigen Theile des Körpers, welche für syphilitische Affectionen empfänglich sind, von anderen. in ihrer äusseren Erscheinung der Syphilis ähnlichen Krankheiten befallen werden? — Ja. Die Glans penis z. B. kann aus mancherlei Ursachen Geschwüre bekommen, die bisweilen dem Chanker sehr ähnlich sehen; dieser besitzt jedoch oft specifische Merkmale, an denen sich seine wahre Natur mit der grössten Bestimmtheit erkennen lässt. Obschon man dadurch häufig in den Stand gesetzt wird, zuversichtlich zu erklären, dass ein Geschwür ein ächter Chanker, also syphilitisch ist, so ist es doch andererseits oft äusserst schwer, von einem Geschwüre zu sagen, dass es nicht syphilitisch sei. Es kann z. B. auf schon vorhandene gutartige Excoriationen an der Eichel syphilitisches Gift applicirt worden sein, und dies Gift kann durch die wunde Stelle in den Organismus gelangt sein, ohne Zeit gehabt zu haben, den Geschwüren selbst den wahren syphilitischen Charakter mitzutheilen. Fragt also ein Kranker unter solchen Umständen, nachdem er mit einer verdächtigen Person Umgang gehabt, den Arzt, ob seine Geschwüre syphilitisch seien oder nicht; so wird dieser am besten thun, ihm die Sache so auseinander zu setzen, wie ich eben gethan, und ihm zu sagen, dass er, obschon die Geschwüre nicht wie Chanker aussähen, dennoch wirklich angesteckt sein könnte, indem die Zeit vielleicht nicht hinreichend gewesen wäre, dass die Geschwüre den ausgeprägten syphilitischen

Charakter hätten annehmen können. Man sage ihm, er möge sich beruhigen und die Geschwüre beobachten. Man lasse ihn den Erfolg abwarten, ohne ihn einer Quecksilbercur wegen einer Krankheit zu unterwerfen, welche niemals einer solchen bedurfte. Das Quecksilber erzeugt unglücklicher Weise selbst Krankheiten, welche der Syphilis in ihren Erscheinungen und Folgen sehr ähnlich sind. Ich erinnere mich noch, dass ich, als ich einst beim Beginne meiner Studien im St. Guys-Hospitale mit einem Wundarzte durch die Krankensäle ging, sehr erstaunt war, das Quecksilber so unvorsichtig angewendet zu sehen, indem jeder arme, noch so entkräftete Kranke fortwährend eingerieben wurde. Besonders erinnere ich mich eines Kranken, der sich in einem fürchterlichen Zustande befand, nachdem er lange Zeit Quecksilber genommen hatte, wodurch aber sein Befinden eher schlimmer als besser geworden war. Ich nahm mir in diesem Falle die Freiheit, zum Aussetzen des Quecksilbers zu rathen, wonach der Kranke in kurzer Zeit völlig genas.

Wenn das Quecksilber unüberlegt oder im Uebermaasse gegeben wird, so bringt es zuweilen Geschwüre hervor, die ein Arzt von geringer Erfahrung für syphilitisch erklären könnte. Ebenso könnte ein oberflächlicher Beobachter einfache Geschwüre im Halse für syphilitisch halten; allein jene erkennt man daran, dass sie nur oberflächlich sind, und sie lassen sich in der Regel durch blosse abführende Mittel wegschaffen, während letztere vertieft sind, erhabene Ränder haben und ganz so aussehen wie Chanker an den Geschlechtstheilen. — Es kam einmal ein Mann zu mir, der sich kaum aufrecht erhalten konnte und mich fragte, was ich von seinem Zustande hielte. »Sie haben die Lustseuche über und über,« war meine unwillkürliche, gewiss nicht sehr zarte Antwort, als ich ihn betrachtet hatte. Ich erklärte ihm hierauf, dass er bei seiner weit gediehenen Abmagerung und hohen Reizbarkeit zum Gebrauche des Quecksilbers nicht geeignet wäre, und dass er am besten thäte, wenn er einige Zeit an die Seeküste ginge und warme Bäder gebrauchte; dann sollte er zu mir zurückkehren. Einige Zeit darauf kam er wieder, so verändert, dass ich ihn nicht erkannte; denn er sah blühend

aus und hatte ganz vortrefflich zugenommen. Er versicherte mich, dass er völlig hergestellt sei, ohne einen Gran Mercur genommen zu haben. — Trifft man also dergleichen, den syphilitischen ähnliche Uebel an solchen Stellen, wo leicht syphilitische Affectionen vorkommen, so muss man ganz besonders vorsichtig bei der Diagnose sein und sich wohl hüten, den Patienten einer Mercurialcur zu unterwerfen, wo sie nicht nöthig ist und wahrscheinlich seinen Zustand um das Tausendfache verschlimmert.

Ehe man sich zu einer Mercurialcur entschliesst, muss man die unzweideutigsten Beweise haben, dass dieselbe wirklich nothwendig ist. Ist man über die Natur solcher Uebel welche der Syphilis ähneln, im Zweifel, so thut man am besten, jeden Abend 5 Gran der Pil. hydrarg. muriat. mit. compos. und zwei- oder dreimal während des Tages 8 Unzen Decoct. sarsaparill. compos. nehmen zu lassen. Da diese Arzeneien auf Beförderung der Secretionen wirken, so eignen sie sich am besten zur Cur dieser Uebel.

Lassen sich die Fortschritte der Syphilis ohne Anwendung des Quecksilbers nicht hemmen? — Die Antwort ist in der Beantwortung der nächstfolgenden Frage enthalten.

Ist Chanker ohne Anwendung des Quecksilbers heilbar? — Hierauf antwortete ich, dass Quecksilber keineswegs zur Heilung des Chankers nothwendig ist, wenigstens nicht immer. Manche Chanker werden gewiss nicht ohne Quecksilber heilen, und dies ist besonders der Fall, wenn dieselben tief liegen und schon lange bestanden haben. Ist das Geschwür dagegen unbedeutend, oberflächlich und neuentstanden, so reicht oft die äussere Anwendung von Branntwein uud Wasser oder von Wein und Wasser zu seiner Heilung hin. Also ist Quecksilber keineswegs bei jedem Chanker zur Heilung nöthig; allein ein Chanker, welcher der von Hunter gegebenen Beschreibung entspricht, heilt ohne dasselbe nicht. Man ist jetzt zur Ueberzeugung gelangt, dass die Ansicht Hunter's in ihrer Allgemeinheit nicht haltbar und die Anwendung des Quecksilbers nicht in allen Fällen von Chanker nothwendig ist.

Man hat angenommen, der Modus operandi des Quecksilbers bestehe in der Erregung eines allgemeinen Fiebers im Organismus, welches die Wirkung der Syphilis überwinde und unterdrücke. Ob diese Erklärung richtig ist, weiss Gott allein. Wir wissen aus Erfahrung, dass gewisse Arzeneien auf gewisse Krankheiten einen solchen spezifischen Einfluss ausüben, dass sie dieselben heilen; allein die besondere Art und Weise, wie die Arzenei wirkt, so dass sie die Krankheit besiegt und vernichtet, kennen wir ganz und gar nicht. — Würden wir nicht über den lachen, der erklären wollte, wie die Chinarinde das Fieber, oder das Colchicum die Gicht heilt? Auf dem gegenwärtigen Standpuncte unserer Wissenschaft ist es unmöglich, diese Erscheinungen genügend zu erklären; es sind bis jetzt noch keine hinreichende Versuche angestellt, um unser Urtheil zu leiten und uns zu einem richtigen und bestimmten Schlusse zu befähigen. Es mag wünschenswerth sein, über diesen Punct genügende Aufklärung zu erlangen; allein für weit wichtiger halte ich es, zu wissen, wie wir eine Krankheit wirksam heilen und ihre Wiederkehr verhüten können. Lässt ein Arzt erst zu, dass die secundären Symptome der Syphilis eintreten, so ist es schwer zu sagen, wo die gefährlichen Folgen derselben aufhören werden. — Das Resultat ist dann schwer voraus zu bestimmen.

Vor zwanzig Jahren wurde es einem Arzte zum grossen Vorwurfe angerechnet, wenn er secundäre Symptome der Syphilis zum Ausbruche kommen liess. Damals war es Hauptaufgabe der Behandlung, die primären Symptome wirksam zu heilen, so dass das Auftreten secundärer gänzlich verhütet wurde. Unglücklicher Weise aber begegnen uns gegenwärtig secundäre Symptome viel häufiger, als vor zwanzig Jahren. Ich will erklären, woher das kommt. Damals gaben die Aerzte das Quecksilber in jedem Falle von Syphilis, es mochten nun primäre oder secundäre Erscheinungen vorhanden sein; und sie wanden es mit einer Regelmässigkeit und Vorsicht an, die ich auch in gegenwärtiger Zeit beobachtet wünschte. Sie gaben das Mittel nicht bloss, so lange die Krankheit bestand, sondern selbst noch einige Zeit nachher, nachdem dieselbe verschwunden war. Sie

gaben es gewöhnlich drei Wochen lang gegen Chanker, einen Monat lang gegen Chanker und Bubo und setzten es bei secundären Erscheinungen eine noch weit längere Zeit hindurch fort. Wenn die Symptome der Krankheit auch schnell nach der Anwendung des Quecksilbers verschwinden sollten, so vergesse man nicht, dass die Krankeit darum noch nicht geheilt ist, und gebe das Mittel noch die obenerwähnte Zeit hindurch fort. Wird es nur 2 oder 3 Tage ausgesetzt, so muss man diese Zeit als verloren betrachten und bei der Berechnung der Dauer der Cur nicht mitzählen. Dreiwöchentliche Anwendung des Quecksilbers wird in der Regel zur Heilung eines Chankers hinreichen, bei Chanker und Bubo hat man einen Monat nöthig, und bei secundären Formen ist der Patient erst nach einer 5 bis 6 Wochen anhaltend gebrauchten Quecksilbercur sicher geheilt. Oft erhalten Patienten mit Chanker vom Arzte eine oder zwei Schachteln mit Pillen und gehen dann wieder ihren Geschäften nach; aber besser wäre es für den Kranken, gar keinen Arzt zu haben, als auf solche Weise behandelt zu werden; er wird dadurch öfters sicher gemacht und veranlasst, sich für geheilt zu halten, wenn er es noch gar nicht ist, und das Ende davon ist vielleicht der gänzliche Ruin seiner Constitution.

Bisweilen kann der Patient das Quecksilber nicht vertragen; dann muss man es natürlich aussetzen, oder es mit andern Mitteln verbinden, welche seiner zerstörender Einwirkung auf den Organismus, der zu reizbar ist, um es vertragen zu können, vorbeugt. In solchen Fällen setze man also das Mittel einige Zeit aus, suche das Allgemeinbefinden gehörig zu verbessern und kehre dann zu seiner Anwendung zurück. Ich kann nicht umhin zu bemerken, dass ein übrigens Gesunder das Quecksilber im Allgemeinen gut verträgt, bei einem Schwachen oder Reizbaren aber veranlasst es oft bösartige Geschwüre und eine heftige allgemeine Irritation.

Die beste Form, in welcher man den Mercur geben kann, ist die blaue Pille, und zwar als höchste Gabe 10 Gran Abends und 10 Gran Morgens; in gewöhnlichen Fällen reichen 10 Gran Abends und 5 Gran Morgens völlig hin; veranlasst der Mercur Diarrhöe, so setze man zu 5 Gran blaue

Pillen $^1/_4$ Gran Opium zu. Da die Wirkung der Mercurialien durch das Decoctum sarsaparillae compos. unterstützt wird, so lasse man zwei- oder dreimal täglich eine halbe Pinte davon trinken, während man Quecksilber nehmen lässt. Was das Einreiben mit der Quecksilbersalbe betrifft, so geschieht dasselbe selten vollständig und wird selten angewendet, ausser wo der innere Gebrauch der Mercurialien den Magen und die Eingeweide so sehr belästigt, dass man es nur auf jene Weise in den Organismus bringen kann.

Als ich zu practiciren anfing, erzählte mir eine Frau einen merkwürdigen Umstand, nämlich, dass sie Quecksilber genommen, welches bei ihrem Kinde Salivation hervorgebracht habe, ohne bei ihr selbst eine bemerkbare Wirkung zu äussern.

Ein anderer merkwürdiger Umstand ist der, dass sich bei salivirenden Patienten weder im Blute, noch in den Secretionen Quecksilber auffinden lässt Ich schickte Mr. Allen eine Pinte Blut, eine Quart Speichel und auch eine Quart Urin von salivirenden Patienten, mit der Bitte, dieselben der genausten chemischen Analyse zu unterwerfen, um zu ermitteln, ob Quecksilber darin entdeckt werden könnte; allein kein Atom konnte aufgefunden werden, während es doch allgemein bekannt ist, dass sich der tausendste Theil Sublimat in mehreren Pinten Wasser oder Blut nachweisen lässt.

Die letzte hierher gehörige Frage, auf die ich aufmerksam machen muss, ist die wichtigste von allen, nämlich die: Ist irgend ein anderes Mittel als Quecksilber vermögend die Syphilis zu heilen? — Man hat Mittel auf Mittel angerühmt, die diese Wirkung haben sollten; was ich in Beziehung hierauf weiss, will ich ohne Rückhalt mittheilen. Mr. Rose, früher Militairarzt, jetzt ein berühmter Wundarzt im Westende von London, stellte vor 8 oder 10 Jahren auf lobenswerthe Weise zahlreiche, interessante Versuche zur Heilung der Syphilis an; besonders suchte er die Zahl derjenigen festzustellen, bei denen nach der Behandlung ohne Quecksilber secundäre Formen der Syphilis zum Ausbruch kommen. Das Resultat dieser Versuche war, dass die primären Formen der Syphilis leicht ohne Mercur geheilt werden konnten, und

dass von je drei Patienten, welche auf diese Weise behandelt worden waren, einer von secundären Formen befallen wurde. Nun ist Rose ein sehr verständiger, redlicher Mann, auf dessen Versuche man das grösste Vertrauen setzen darf. Ein anderer Arzt gibt an, dass von je neun Kranken zwei secundäre Formen bekämen. Ich halte mich jedoch an die Angaben Rose's. Wenn secundäre Formen auftraten, so wurden sie auch ohne Quecksilber behandelt; sie verschwanden bei dieser Behandlung, kamen wieder und verschwanden auch wieder. Nicht zufrieden hiermit, stellte ich an Rose die Frage: Würden Sie also einem Manne, der sich ihrer Behandlung anvertraut, Quecksilber geben oder nicht? — Rose war nicht, wie so viele andere, so sehr von seinem Systeme eingenommen, dass sein Verstand von Vorurtheil gebunden gewesen wäre; er antwortete mir ganz entschieden, dass er sicherlich Quecksilber geben würde, — und ich rathe auch dazu. Ich will nicht sagen, dass die Aerzte, welche das entgegengesetzte Verfahren empfehlen, unredlich handelten; allein hätten sie erfahren, was ich erfahren habe, sie würden sicherlich ihr Vertrauen auf den Mercur setzen. Manche sind für besondere Mittel so eingenommen, dass die entscheidendsten Thatsachen, die man gegen ihre Meinungen anführen kann, sie weder zur Aenderung ihrer Ansicht zu bewegen, noch selbst einen vorübergehenden Eindruck auf sie zu machen vermögen. So kam z. B. ein Mann im Monate Januar zu einem Arzte, zeigte ihm ein Geschwür an seinem Penis und fragte ihn, was es sei. »Ein Chanker,« sagte der Arzt, »Sie müssen Sarsaparille trinken.« Im Februar ging der Patient wieder zu seinem Arzte, sagte ihm, das Geschwür sei wiedergekommen, und fragte, was er nun thun solle. »Sie müssen Sarsaparille trinken,« war die Antwort des Arztes. Der Patient wiederholte seinen Besuch im Mai und versicherte, dass sein Geschwür, obgleich es eine zeitlang verschwunden gewesen wäre, an derselben Stelle wieder zum Ausbruch gekommen sei. »Gut,« antwortete der Arzt, »Sie müssen wieder Sarsaparille nehmen.« Als der Patient im Juni wieder kam, hatte er ein syphilitisches Geschwür im Halse und einen

kupferfarbenen Ausschlag auf der Haut. Die Sarsaparille wurde wieder verordnet, und diese secundären Symptome verschwanden; allein im August trat eine heftige Entzündung beider Augen ein, so dass der Patient genöthigt war, sich in einem dunkeln Zimmer aufzuhalten, zu Ader zu lassen, Purgantia zu nehmen und eine möglichst knappe Diät zu halten; und trotz dieser Mittel kam er durch die Heftigkeit der Entzündung in Gefahr, seine Augen zu verlieren. Endlich war die Augenentzündung glücklich beseitigt, und nun brach im September wieder ein syphilitischer Hautausschlag hervor, und es stellten sich Knochenschmerzen und Halsbeschwerden ein. Der Patient suchte wieder Rath bei seinem Arzte gegen diese furchtbaren Leiden, und dieser empfahl ihm wieder ganz ernsthaft die Sarsaparille. Nun endlich riss dem Patienten die Geduld, und er suchte bald darauf bei mir Hilfe. Als ich ihn zuerst sah, hatte er heftige Schmerzen in den Gliedern und Gelenken, einen syphilitischen Hautausschlag und Geschwüre im Halse. Ich erkannte sein Uebel sogleich für eine ausgeprägte Syphilis, und er theilte mir seine Krankengeschichte mit. »Nun,« sagte ich, »halten Sie sich an das alte holländische Sprüchwort: Thue recht und sieh nicht rückwärts! — und machen Sie sich keine Sorge um das Vergangene; denn geschehene Dinge lassen sich nicht ändern.« Hierauf verordnete ich ihm 10 Gran blaue Pillen in Verbindung mit ¼ Gran Opium, Morgens und Abends zu nehmen. Ungefähr 10 oder 11 Wochen später besuchte er mich, und sein Aussehen hatte sich so sehr verändert, dass ich ihn nicht wieder erkannte. Er gab sich zu erkennen und versicherte, dass er seine volle Gesundheit wieder erlangt habe. — Ich habe diesen Fall mitgetheilt, um zu zeigen, wie thöricht und wie gefährlich zugleich es ist, primäre Formen der Lustseuche anders als mit Quecksilber zu behandeln, und um auf die gefährlichen Folgen eines Vorurtheils zu Gunsten eines Heilmittels aufmerksam zu machen, eines Vorurtheils, das selbst durch das wiederholte Fehlschlagen des Mittels nicht besiegt werden konnte. Sollte jemand unglücklicher Weise die Anwendung des Mercurs gegen die primären Symptome der Syphilis vernach-

lässigt haben, so rathe ich ihm dringend, sich niemals bei der Behandlung der secundären eines ähnlichen Fehlers schuldig zu machen. Sobald sich dieselben zeigen, gebe man Mercurialien, wenn es der Zustand des Patienten übrigens erlaubt. Ich bin überzeugt, dass alle secundären Symptome sich durch die verständige Anwendung einiger wenigen Gran blauer Pillen verhüten lassen. Bei dieser Gelegenheit muss ich den Kenntnissen und der Aufrichtigkeit des Herrn Rose, der seine Versuche auf höchst scharfsinnige Weise anstellte und die Resultate derselben treu und ehrlich mittheilte, die schuldige Anerkennung zu Theil werden lassen. Wenn nun unter den günstigsten Umständen und bei der einsichtsvollsten Behandlung secundäre Symptome eintreten, sobald kein Mercur angewendet wurde, ist es dann wohl recht, den an Syphilis Leidenden dieses Mittel vorzuenthalten? Man bedenke, dass Rose's Patienten Soldaten im Dienste waren, die unter dem strengsten Befehle ihrer Officiere standen und sich dieser Behandlungsweise unbedingt unterwerfen mussten; in der Privatpraxis kann man nicht erwarten, seine Patienten in solchen Verhältnissen und so zur Subordination geneigt zu finden. Nach gewissenhafter Erwägung aller Umstände muss ich ernstlich zur Befolgung der Methode rathen, die im Vorhergehenden so oft auseinander zu setzen, ich für meine Pflicht gehalten habe. — Ich habe nur noch eine Bemerkung hinzuzufügen, nämlich, dass die Syphilis durch gelinde und nicht durch heftige Quecksilberwirkung geheilt werden muss. Man gebe das Mittel die angegebene Zeit hindurch, veranlasse aber nicht Salivation. Diese wird sich stets mehr schädlich als nützlich erweisen. —

Auszug

aus den

öffentlichen Vorlesungen

von

Lawrence.

[Um diese Abhandlung über die Syphilis möglichst zu vervollständigen, in so weit es die Grenzen dieses Werkes erlauben, hielt es der Herausgeber desselben *(A. Lee)* für zweckdienlich, als ein höchst passendes Supplement zu dem bereits Mitgetheilten einige der ausgezeichneten Vorlesungen von *William Lawrence*, Oberwundarzt am St. Bartholomäus-Hospitale und Lehrer der Chirurgie an diesem Hospitale, hinzuzufügen. Die tiefe Gelehrsamkeit, das reife Urtheil und die ausgebreitete Gelegenheit zur Beobachtung, welche diesem Arzte zu Gebote stehen, machen seine Ansichten im höchsten Grade beachtenswerth.]

Die Ausdrücke Syphilis und venerische Krankheit werden ohne Unterschied gebraucht, um eine Reihe krankhafter Erscheinungen zu bezeichnen, welche von einem kranken Individuum durch Ansteckung auf ein gesundes übertragen werden, sei es durch geschlechtlichen Umgang oder auf eine andere directe Weise. Der Ausdruck venerische Krankheit ist der allgemeinere, da er nach der Etymologie des Wortes venerisch alle diejenigen Krankheiten begreift, welche durch Geschlechtsvermischung veranlasst werden. Nehmen wir also diese Bezeichnung im weitesten Sinne, so theilen wir die venerische Krankheit ein in Syphilis und Gonorrhöe.

Die verschiedenen Erscheinungen, welche wir unter der Bezeichnung Syphilis begreifen, zerfallen in zwei Hauptabtheilungen, nämlich primäre und secundäre Formen der Krankheit. Die primären bestehen in denjenigen Erscheinungen, welche unmittelbar durch die Einwirkung des Krankheitsgiftes auf den Körper hervorgebracht werden, nämlich in Ulcerationen und in Drüsenanschwellungen in Folge dieser Ulcerationen — primäre Geschwüre und Bubo, welches letztere der technische Ausdruck für die Drüsenanschwellungen in der Leistengegend ist, die in Folge von Geschwüren an den Zeugungstheilen beider Geschlechter auftreten. — Die Ulcerationen nennt man gewöhnlich Chanker. Sprechen wir also von primären Formen der Syphilis, so verstehen wir darunter Chanker und Bubonen. — Die secundären Formen bestehen in verschiedenen krankhaften Affectionen der Haut, des Schlundes, der Tonsillen, der Mundhöhle, der Augen, der Nase, der Ohren, der Testikeln, der Knochen und der Glieder. Diese letzteren Affectionen bezeichnen das Ergriffensein des ganzen Organismus, sie bilden die allgemeine Syphilis.

Das Auftreten der allgemeinen (constitutionellen) Symptome ist nicht nöthig zum Bestehen der Syphilis, denn sie kann hauptsächlich im Vorhandensein der erwähnten primären Formen bestehen, d. h. in Geschwüren an den Geschlechtstheilen, mit oder ohne Bubonen. Diese primären Formen haben nicht immer die secundären in ihrem Gefolge; unter einer gegebenen Anzahl von Fällen primärer Formen wird man nur in einem gewissen Verhältnisse secundäre Formen auftreten sehen, die ärztliche Behandlung mag sein, wie sie wolle. Dieses Verhältniss wird von verschiedenen Beobachtern verschieden angegeben. Einige haben bemerkt, dass secundäre Formen in drei Fällen einmal eintreten; andere behaupten, man habe sie unter 20 Fällen nicht mehr als einmal zu erwarten. Jedenfalls ist Syphilis ohne das Eintreten secundärer Formen als solche anerkannt worden.

Das Wort Syphilis bezeichnet nun, wie ich schon erwähnt habe, nicht eine einzelne Affection einer einzelnen Textur des Körpers; es ist, wie Scrofeln, ein allgemeiner Ausdruck,

unter welchem man Affectionen verschiedener Texturen und Organe des Körpers begreift.

Die Syphilis kann nur durch ein Gift erzeugt werden, das von einem kranken Individuum auf ein anderes übertragen wird. In der Mehrzahl der Fälle geschieht diese krankhafte Einwirkung durch das Secret eines Geschwüres das auf die unverletzte Oberfläche eines gesunden Körpertheiles gebracht, die primären Formen der Krankheit hervorruft. Die Materie oder der Eiter, der von einem primären syphilitischen Geschwüre secernirt wird, ist fähig, ein anderes Individuum, das damit in Berührung kommt, anzustecken. Darüber herrscht kein Zweifel; es entsteht aber nun die Frage: Ist der Eiter, der in einem Bubo erzeugt wird, ebenwohl der Träger des Giftes? Das weiss ich nicht. —

Ferner: Die venerische Ansteckung wird durch das Blut der Mutter auf das Kind im Uterus übertragen, ins Besondere dann, wenn die Mutter an secundären Formen oder an der allgemeinen Syphilis leidet. Ob auch bei primären Formen der Krankheit eine solche Uebertragung statt findet, kann ich nicht mit Gewissheit behaupten. — Eine sehr natürliche Frage ist: Kann eine Frau die Krankheit durch den Beischlaf mit einem Manne bekommen, der an secundären Formen leidet? — Diese Frage ist schwer zu beantworten, weil sich über diesen Punct keine entscheidenden Beweise beibringen lassen. Wenn wir die Leute hierüber ausfragen wollen, so sind in einem Falle, wo die Ehre der Parteien so sehr betheiligt ist, die Motive für Verheimlichung so stark, dass es sehr schwer hält, eine Aussage zu erhalten, auf die wir Vertrauen setzen können. Ich kann bloss sagen, dass mir einige Fälle vorgekommen sind, wo ich nach allen Untersuchungen, die ich darüber anzustellen im Stande war, schliessen musste, dass die Syphilis auf diese Weise der Frau mitgetheilt worden war, d. h. dass ein an allgemeiner Syphilis leidender Mann seiner Frau die Krankheit durch den Beischlaf mitgetheilt hatte. Ich sehe auch keine Unmöglichkeit darin, dass sie auf diesem Wege fortgepflanzt würde. Die Uebertragung derselben von der Mutter auf die Frucht

in utero zeigt deutlich, dass das Blut der Mutter afficirt ist; und wenn Blut fähig ist, die Krankheit auf andere überzutragen, so sehe ich nicht ein, warum die Samenflüssigkeit nicht eben sowohl dazu im Stande sein sollte. Indessen haben wir noch keine genaue Kenntniss über diesen Umstand.

Wir hören häufig den Ausdruck venerisches Gift oder Virus, und es muss uns natürlich daran gelegen sein, zu wissen, was darunter zu verstehen sei. Die einzige Erklärung, die ich darüber geben könnte, wäre, dass es diejenige Beschaffenheit der Secretion in einem Geschwüre ist, welche das Secret fähig macht, dieselbe Krankheit in einem anderen Individuum hervorzubringen; dass es diejenige Beschaffenheit des Blutes der Mutter ist, wodurch dasselbe befähigt wird, die Krankheit dem Foetus in utero mitzutheilen; worin aber diese besondere Beschaffenheit eigentlich besteht, können wir nicht erklären; wir sind nur im Stande, ihre Wirkungen zu beobachten, d. h. wir haben keine Kenntniss von irgend einer chemisch nachzuweisenden Veränderung oder Eigenthümlichkeit, wodurch der Eiter aus einem Geschwüre dieser Art oder wodurch das Blut einer schwangeren Frau, die an solchen Affectionen leidet, sich vom gewöhnlichen Eiter oder vom gewöhnlichen Blute unterscheiden. Wir können bloss aus den Wirkungen auf diesen Unterschied schliessen. Lesen wir daher von der Aufnahme des venerischen Giftes in den Organismus, oder von seiner Vertreibung aus demselben, oder von der Inprägnation des Organismus durch dasselbe, oder von seinem Verstecktsein im Organismus, so sind dieses alles nur bildliche Ausdrücke, die keine bestimmte Bedeutung haben.

Eine andere Frage ist: Gibt es nur eine Art des venerischen Giftes, oder sind mehrere Arten desselben vorhanden? — Da uns die wahre Natur des Giftes, d. h. die eigentliche Quelle der Symptome, wie eben dargethan, so wenig bekannt ist, so geht diese Frage in einer anderen auf, nämlich in der: Bestehen unter den verschiedenen Formen, die wir als syphilitisch anerkennen, solche Verschiedenheiten, und werden diese Verschiedenheiten in jenen Zuständen so beständig beobachtet, dass wir dadurch bestimmt werden, sie

auf verschiedene Quellen zurückzuführen? — Wir müssen anerkennen, dass sich bei einer oberflächlichen Betrachtung eine bedeutende Verschiedenheit in denjenigen Formen kund gibt, die wir venerisch oder syphilitisch nennen, dass eine bedeutende Mannigfaltigkeit, sowohl in Bezug auf die primären, als auf die secundären Formen vorhanden ist. Die primären Formen der Krankheit können aus einer blossen Ablösung der Oberhaut bestehen, oder aus einem Geschwüre der Haut, oder aus einem Geschwüre mit verhärteter Basis oder verhärtetem Rande, oder aus einem phagedänischen oder fressenden Geschwüre. Die Syphilis kann sich durch ein Geschwür allein, oder durch ein Geschwür in Verbindung mit Bubo zu erkennen geben, oder es können diesen primären Formen Eruptionen auf der Haut in Form von Papeln, Tuberkeln oder Schuppen folgen, oder Ulcerationen der Haut, oder oberflächliche oder tiefe Ulcerationen der Tonsillen, und zuweilen Anschwellungen der Knochen, des Periosteum oder der Gelenke — Vormals wurden alle syphilitischen Erscheinungen aus einer Quelle hergeleitet und nur als verschiedene Wirkungen ein und desselben Giftes angesehen; in neueren Zeiten aber wurde besonders durch Hunter der Versuch gemacht, eine Eintheilung festzustellen, die sich auf die Wirkung des Quecksilbers gründen sollte. Wenn ein Leiden dieser Art ohne Quecksilber geheilt wurde, so betrachtete man dasselbe als nicht syphilitisch, während man alle Krankheitsformen, welche in Folge von Beischlaf enstanden waren und durch den Gebrauch von Quecksilber gehoben wurden, für syphilitisch erklärte. Man suchte also in diesem Umstande das unterscheidende Merkmal für syphilitische und nicht syphilitische Fälle.

Carmichael in Dublin, Arzt an einem dortigen Hospitale, in welchem eine grosse Anzahl Syphilitischer verpflegt werden, hat ein Werk herausgegeben, das viele gute Beobachtungen und vortreffliche practische Regeln für die Behandlung dieser Krankheit enthält. In diesem Werke vertheidigt er die Annahme mehrerer Gifte. Seine Untersuchungen haben ihn zu der Ueberzeugung geführt, dass es mehr als eine Art syphilitischen Giftes gäbe. Er hat nachzuweisen gesucht,

dass jede besondere Art des primären Geschwüres von einer ihr eigenthümlichen Gruppe secundärer Symptome begleitet wird; er hat demzufolge die primären Symptome in verschiedene Classen abgetheilt und auf diese Weise vier verschiedene Arten der Krankheit aufstellen zu müssen geglaubt, die er als Wirkungen eben soviel verschiedener Gifte ansieht. Ich bin völlig überzeugt, dass manche der von Carmichael hervorgehobenen Verschiedenheiten wirklich in der Natur begründet sind, und wenn man sein Buch liest und die Sache erwägt, so wird man die Richtigkeit vieler seiner Bemerkungen anerkennen. Ich finde jedoch keineswegs, dass die Combination von Symptomen, welche er als die Unterschiede bildend aufgestellt hat, so constant und unveränderlich ist, dass ich dadurch zu demselben Schlusse, wozu er gelangt ist, nämlich zur Annahme von vier verschiedenen Arten des Giftes, mich veranlasst sehen könnte. Ich finde, dass die verschiedenen Erscheinungen mehr mit einander vermischt auftreten, als er zugeben will, dass die einzelnen Formen nicht so deutlich ausgeprägt angetroffen werden, als er sie beschrieben hat; daher ich auch für jetzt seiner Ansicht von diesen vier verschiedenen Arten nicht beitreten kann. Uebrigens empfehle ich dringend die Lectüre seines Werkes über die Syphilis, da es vielleicht die beste practische Abhandlung über diesen Gegenstand ist und jedenfalls nach meiner Ueberzeugung die besten Regeln über die Behandlung der Syphilis, was doch das Wichtigste ist, enthält.

Bei den Forschungen über die Einheit oder Mehrheit des syphilitischen Giftes, stossen wir gleich anfangs auf eine grosse Schwierigkeit und erkennen, dass unser Wissen ausserordentlich mangelhaft ist. Wir können von vorne herein nicht wissen, ob ein besonderes Geschwür nur seine eigene Art fortpflanzt oder nicht. Wir können z. B. nicht sagen, ob ein phagedänisches Geschwür an einer Frau auch wieder ein phagedänisches Geschwür bei einem Manne erzeugen werde; wir können wirklich nicht einmal zu behaupten wagen, dass überhaupt bei einer Frau Geschwüre vorhanden sein müssen, um bei einem Manne ein Geschwür zu erzeugen. Der Hauptpunct in der Naturgeschichte der Syphilis

ist uns also gegenwärtig zum Theil noch ganz dunkel. Es fehlt uns an Beweisen über diesen Gegenstand, und in der That werden uns dieselben noch lange fehlen, da wir keine entscheidende Experimente machen können. Wir können dieses Gift nicht einimpfen, wie die Menschenblatter. Ich hatte einmal eine verheirathete Frau im Hospitale, welche von ihrem Manne angesteckt war; sie hatte deutlich markirte phagedänische Geschwüre an den kleinen Schamlippen, welche eine derselben fast gänzlich zerstörten. Zu gleicher Zeit wurde ihr Mann vom Hospitale aus behandelt. Er hatte oberflächliche Geschwüre an der Vorhaut, die nicht im Mindesten einen phagedänischen Charakter hatten, den die Geschwüre der von dem Manne angesteckten Frau deutlich zu erkennen gaben.

Dr. Fergusson, Oberarzt der brittischen Armee in Portugal, hatte Gelegenheit einen Offizier zu sehen, der an Chanker der übelsten Art litt. Die kranken Theile waren stark entzündet und angeschwollen. Vier Tage vorher hatte der unreine Beischlaf stattgefunden, ausserdem aber hatte sich der Kranke gehörig gehalten und sich nichts zu Schulden kommen lassen, dem man den übeln Zustand der Geschwüre hätte zuschreiben können. Dr. Fergusson konnte nur mit grosser Mühe und durch eine sehr kräftige antiphlogistische Behandlung den Uebergang in Brand verhüten. Der Offizier hatte sich die Krankheit bei einer Tänzerin des Lissaboner Theaters geholt, welche noch mehrere andere ansteckte und während der ganzen Zeit ihr Tanzen fortsetzte, als wenn ihr nichts gefehlt hätte.

Mr. Evans, Wundarzt in der brittischen Armee, der ein Werk über Geschwüre an den Geschlechtstheilen herausgegeben hat, war in Frankreich bei der Besichtigung öffentlicher Mädchen die sich auf Befehl der Polizei untersuchen lassen mussten, gegenwärtig. Er sah bei mehreren solchen Gelegenheiten mehr als hundert Fälle, die im Ganzen keine bösartigen Erscheinungen darboten, denn es war meistens nur unbedeutender Ausfluss und Excoriation vorhanden; gleichzeitig aber fanden sich unter den brittischen Soldaten, welche mit jenen Dirnen Umgang gehabt hatten,

zahllose Fälle von syphilitischen Geschwüren, die sie nur im Umgang mit eben diesen Dirnen erhalten haben konnten. Ferner ist es häufig unter dem Militair, wie unter dem Civil vorgekommen, dass wenn verschiedene Individuen mit ein und derselben Dirne Umgang gehabt hatten, der eine eine Gonorrhöe, der andere ein Geschwür an der Vorhaut davontrug, während ein dritter ganz ohne Ansteckung davonkam. Wir tappen also in Betreff jenes ersten Punctes bei der Erforschung der Krankheit im Dunkel. Wir wissen wirklich nicht, ob eine besondere Form der Krankheit dieselbe Form in anderen Individuen hervorruft, und sind ganz unbekannt mit den besonderen Umständen, unter denen jede besondere Form der Krankheit entsteht.

In dieser Ungewissheit sind Viele der Ansicht gewesen, dass die bei den verschiedenen Formen der Syphilis vorkommenden Varietäten ihren Grund in Umständen fänden, die auf die Constitution der daran erkrankten Individuen Bezug hätten; dass also die besonderen Charaktere der Krankheit bei verschiedenen Individuen von Verschiedenheiten in der Constitution, des Gesundheitszustandes zur Zeit, als die Ansteckung stattfand, der Lebensweise und der allgemeinen und örtlichen Behandlung herrührte. Zu Gunsten dieser Ansicht hat Dr. Fergusson eines bemerkenswerthen Umstandes erwähnt. In einer kurzen Abhandlung über den Zustand der syphilitischen Krankheit in Portugal, mitgetheilt im 4. Bande der Medical and Chirurgical Transactions, sagt er, dass die Syphilis in Portugal sehr milde auftrete, dass die Eingebornen des Landes dieselbe mit Decocten von Vegetabilien und mit einer strengen Diät heilen, dass sie wenig davon zu leiden haben und selten von ernsteren Symptomen befallen werden, dass die Krankheit, selbst wenn sie in die secundären Formen übergehe, unter der angegebenen Behandlung sich verliere und die Gesundheit nicht wesentlich beeinträchtige. Hieraus zieht er den Schluss, dass die Krankheit unter den Portugiesen ihren bösartigen Charakter verloren habe; aber bei den englischen Soldaten und Officieren trat die Syphilis mit der grössten Heftigkeit auf, so dass in der That mehr Fälle von Verlust des Penis in kur-

zer Zeit unter denselben vorkamen, als alle Hospitäler Englands im Verlaufe mehrerer Jahre aufweisen könnten. Und dennoch war die Syphilis unter den Truppen durch die Ansteckung mit der oben erwähnten milder auftretenden Krankheit entstanden. Die secundären Formen waren von dem bösartigsten Charakter und sehr schwer zu heilen.

Betrachten wir Syphilis im Allgemeinen, so werden wir dieselbe, obgleich sie einen entzündlichen Charakter hat, eher für eine chronische als eine acute Krankheit erklären; die Entzündung ist nicht heftig, nicht rapide in ihrem Fortschreiten, nicht von ernsthaften Störungen im Allgemeinbefinden begleitet; doch zeigen sich oft besondere Symptome, die eine bedeutende Entzündung und sogar deutlich ausgeprägtes Fieber in ihrem Gefolge haben.

Was den natürlichen Verlauf und die Ausgänge der Syphilis betrifft, so haben selbst bis in die neusten Zeiten darüber die irrigsten Ansichten geherrscht. Man hat behauptet, dass die Syphilis ihrer Natur nach regelmässig destructiv sei, dass sie das befallene Organ durch Ulceration zerstöre, dass sie mit unbarmherziger Wuth von einem Theile zum andern fortschreite, und dass nur durch Quecksilber ihren Zerstörungen Einhalt gethan werden könne; dass sie ohne Anwendung dieses Mittels sicherlich den Tod des befallenen Individuums herbeiführen müsse. Ein solches Bild entwarf man gewöhnlich von der Syphilis, und dies war in der That die über die Natur derselben allgemein gehegte Meinung, als Abernethy seine Beobachtungen über die den venerischen ähnlichen Krankheiten herausgab. Vor der Veröffentlichung dieser Abhandlung unterzog sich Abernethy der Mühe, bei verschiedenen der ausgezeichnetsten Wundärzte Londons Erkundigungen über ihre Ansichten hierüber einzuziehen. Unter diesen waren auch Cline und John Pearson, zwei Aerzte, in deren Erfahrung und Einsicht das Publicum das grösste Vertrauen setzte. Alle die nun, an welche sich Abernethy wendete, waren der einstimmigen Meinung, dass die Wirkung der Syphilis regelmässig fortschreite; dass sie die Theile, an denen sie ihren Sitz habe, zerstöre, dass sie von einem Theile zum anderen weiter gehe, in ihrem Fortgange Alles zerstöre,

bis sie den Tod herbeiführe, wenn ihr nicht bei Zeiten durch Quecksilber Einhalt gethan werde, und dass die Mercurialien die einzigen Mittel seien, ihren Verwüstungen ein Ende zu machen. Nun hat aber die Erfahrung der letzten Jahre genügt, um diese allgemein verbreitete Ansicht zu widerlegen. Es ist seit jener Zeit sehr bestimmt dargethan, dass jede Form der Syphilis ohne Mercur beseitigt werden kann, dass es sogar kein einziges Symptom der Syphilis gibt, das nicht, sich selbst überlassen, auf natürlichem Wege seine Endschaft erreichen — von selbst aufhören — könnte, ohne den Tod des Erkrankten herbeizuführen. Die Umwälzung in der Ansicht über diese Sache war in der That so vollständig, dass einige Aerzte, und zwar solche von grosser Erfahrung und Einsicht, die Ueberzeugung gewonnen haben, dass das Quecksilber, das man gegen die primären Symptome anwendet, die Quelle der Mehrzahl der secundären Symptome sei, und dass sie daher den Gebrauch desselben aus ihrer Praxis vollständig verbannt haben. Ich muss jedoch erwähnen, dass die frühere Meinung die allgemein vorherrschende geworden war; sie wurde von Astruc und von Hunter gehegt, und ist die Basis, auf welche alle Raisonnements in den Werken derselben über die Syphilis gegründet sind. Auch Abernethy war dieser Meinung, die er von Hunter angenommen, und gründete darauf seine von Zeit zu Zeit veröffentlichten Ansichten über die Krankheit. Das früher so ausgebreitete Vorherrschen dieser völlig irrigen Meinung und die feste Zuversicht, mit welcher an derselben festgehalten wurde, sind, wie ich glaube, geeignet, uns eine sehr heilsame Lehre zu geben, nämlich die, dass wir allgemein angenommene Doctrinen selbst prüfen, und auf die Meinungen der berühmtesten Autoritäten nur sehr geringes Vertrauen setzen sollen, wenn sie sich etwa nur auf Ansichten beziehen. Insofern nun diese Ansicht von der progressiv zerstörenden Natur der Syphilis ohne Quecksilberbehandlung gänzlich aufgegeben ist, können natürlich auch die verschiedenen auf diese Meinung über die Natur der Syphilis und der ihr ähnlichen Krankheiten gegründeten Begriffe ganz bei Seite geschoben und völlig aus dem medicinischen Wörterbuche

ausgestrichen werden. Eine Menge Wörter, welche sich in den Werken jener Männer finden, als Lues syphilis, Lues syphiloides, Pseudo-syphilis etc., sind Ausdrücke, die keinen klaren Sinn haben, sondern ihren Ursprung der angeführten irrigen Ansicht verdanken. Man kann sie daher gänzlich verbannen, denn nach meiner Meinung dienen sie nur dazu, die Verwirrung über einen Gegenstand zu vermehren, der an und für sich schon viel Schwierigkeiten bietet.

Der wichtigste Umstand in der Naturgeschichte der Syphilis ist das Fortschreiten derselben von einem Theile des Körpers zum andern; das Aufeinanderfolgen von Symptomen, die sie nach und nach in den verschiedenen Organen und Geweben zeigen; die häufige Wiederkehr der Krankheit in denselben Organen und Geweben, wenn sie gänzlich getilgt zu sein schien. Einige Formen der Krankheit sind von schweren Leiden, heftigen örtlichen Schmerzen und bedeutenden constitutionellen Störungen begleitet. Wenn wir finden, dass diese Symptome sich von Zeit zu Zeit an verschiedenen Stellen des Körpers zeigen können, darf die Krankheit an derselben Stelle mehrmals wiederkehrt; wenn wir finden, dass diese Affectionen, wie oft der Fall ist, die Anwendung von heftig wirkenden Arzeneimitteln, welche einen kräftigen Einfluss auf die animale Oekonomie ausüben, nöthig machen, so können wir uns wohl nicht wundern, dass der ganze Organismus häufig durch diese Krankheit geschwächt wird, und dass in manchen Fällen die Patienten derselben endlich unterliegen. Aus diesem Gesichtspuncte betrachtet ist die Natur der Syphilis ernsthaft genug, obschon nicht so destructiv, als man früher annahm. Allein ich muss bemerken, dass die eben gegebene Beschreibung nur auf verhältnissmässig wenige Fälle unter der ganzen Anzahl syphilitischer Affectionen passt. Nur in sehr wenigen Fällen treten solche hartnäckige Rückfälle ein, und äusserst selten wird die Krankheit auf diese Weise tödtlich.

Hinsichtlich der Behandlung der Syphilis im Allgemeinen habe ich bereits erwähnt, dass man allgemein annahm, nur das Quecksilber vermöge die Fortschritte der Syphilis zu regeln oder aufzuhalten; und zwar herrschte diese An-

nahme von dem ersten allgemeinen Auftreten der Syphilis bis auf die neuste Zeit. Genauere historische Forschungen über diese Materie lehren uns jedoch, dass es stets Aerzte gab, die Zweifel in diese Ansicht setzten, und dass dieselbe daher, wenn sie auch so allgemein war, dass sie als die herrschende unter den Aerzten anzusehen war, doch nicht die absolut einzige war. Es fand sich, dass das Quecksilber selbst in manchen Fällen nachtheilige Folgen hervorbrachte; dass Uebel, die man durch Mercur geheilt glaubte, nicht selten wiederkamen, und dass es also ein unvollkommnes Mittel war. Seit man daher mit der Syphilis vertrauter geworden war, haben sich zu allen Zeiten Aerzte gefunden, welche sich bemühten, andere Mittel aufzufinden, wodurch der Krankheit wirksamer begegnet werden könnte. So wurden denn von Zeit zu Zeit verschiedene andere Stoffe als Mittel gegen die Syphilis eingeführt, und Fälle veröffentlicht, in denen diese Stoffe, so verschiedenartig sie ihrer Natur nach waren, die erwünschte Heilung bewirkt haben sollten. Da man sich aber von der herrschenden Ansicht, dass Mercur allein die Syphilis zu heilen vermöge, nicht losmachen konnte, so erklärte man die Fälle, wo Sarsaparille, Opium und Salpetersäure Heilung bewirkt hatte, für gar nicht syphilitisch. Es lässt sich nicht bezweifeln, dass die erwähnten Fälle, die ohne Quecksilber geheilt worden sein sollten, und die man anderseits für unwahr oder nicht syphilitisch erklärte, ebenso gut syphilitisch waren, als andere, und dass sie auch wirklich durch jene Mittel geheilt wurden. Den deutlichsten Beweis indessen, dass das Quecksilber zur Heilung der Syphilis nicht nothwendig sei, liefern besonders die Untersuchungen des verstorbenen Rose, der am St. Georgs-Hospital Arzt war. Da dieser als Arzt bei einem Garderegimente häufige Gelegenheit hatte, venerische Krankheiten zu behandeln und diesem Gegenstande besondere Aufmerksamkeit zuwendete, so suchte er über die Lehre von der absoluten Nothwendigkeit der Quecksilbercuren zur Heilung der Syphilis eine klare Ansicht zu gewinnen, traf aber dabei auf grosse Schwierigkeiten. Da einmal Zweifel in ihm rege geworden waren, so beschloss er die Sache

genau zu untersuchen. Das Garderegiment Coldstream, bei welchem er stand, lag in London in Garnison, und die Soldaten desselben hatten daher häufig Umgang mit den gemeinsten liederlichen Dirnen dieser Hauptstadt; es konnte also nicht fehlen, dass unter ihnen stets eine Menge Fälle von Syphilis vorkamen. Rose entschloss sich alle in seinem Regimente vorkommenden primären Geschwüre einfach antiphlogistisch zu behandeln, und in keinem Falle Quecksilber zu geben, der syphilitische Charakter der Geschwüre mochte deutlich ausgeprägt sein oder nicht. Im 8. Bande der Medical and Chirurgical Transactions steht ein Aufsatz, welcher die Resultate seiner auf diese Weise gewonnenen Erfahrungen enthält. Nachdem er dieses Verfahren, wenn ich mich recht erinnere, über 2 Jahre befolgt hatte, hatte er sich überzeugt, dass alle primären Formen der Syphilis ohne Quecksilber geheilt werden können. Bei oberflächlichen Geschwüren sowohl, wie bei indurirtem Chanker fand er die gewöhnlichen antiphlogistischen Mittel, Ruhe und strenge Diät völlig ausreichend zur Heilung. Während jener Zeit wendete er daher auch das Quecksilber gar nicht an. Er behauptet ferner, dass die primären Formen der Syphilis unter dieser Behandlung in manchen Fällen nicht länger dauerten, als bei dem Gebrauch des Quecksilbers. Er gibt zwar zu, dass secundäre Affectionen vielleicht häufiger vorgekommen seien, als wenn Mercur gegeben worden, allein er behauptet, diese secundären Formen seien immer gutartig gewesen und durch einfache Mittel schnell geheilt worden. So bewies er also auf die klarste Weise, dass Quecksilber nicht nothwendig ist, und dass die Krankheit nicht so zerstörend ist, als man annahm. Ich halte dieses für den wichtigsten Schritt, der seit der ersten Bekanntschaft mit der Syphilis zum Verständniss der wahren Natur dieser Krankheit gethan worden und möchte dies auf solche Weise zuerst von Rose festgestellte Factum hinsichtlich seines Werthes weit über jede der Hypothesen oder Ansichten setzen, welche in dem Werke Hunters über die venerische Krankheit aufgestellt sind.

In Folge jener Abhandlung von Rose wurde die Behandlung der Syphilis ohne Mercur in der brittischen Armee

allgemein versucht, und es wurden über die Resultate dieser Behandlungsweise genaue Listen geführt, so dass sich jetzt in den Archiven der Medicinalverwaltung der Armee Verzeichnisse über die Resultate der Behandlungen syphilitischer Krankheiten mit und ohne Quecksilber in vielen tausend Fällen vorfinden müssen, nach denen sich der Werth dieser verschiedenen Methoden hinlänglich vergleichen lässt. Das Resultat der Behandlung ohne Mercur bestätigt genügend die Ansicht, zu welcher Rose gelangt ist, dass nämlich das Quecksilber, obschon es unter gewissen Umständen die Heilung erleichtern möchte, doch nicht unumgänglich dazu nothwendig ist. Auch in andern Ländern sind ähnliche Untersuchungen angestellt worden und haben ähnliche Resultate geliefert; und ohne Zweifel haben dieselben eine grosse Meinungsänderung über diesen Gegenstand und eine entsprechende Veränderung in der Praxis hervorgebracht. In Folge dieser Veränderung der Ansichten werden Syphilitische nicht mehr verurtheilt, jene langwierigen und sehr strengen Quecksilbercuren durchzumachen, wie damals, wo man das Quecksilber für ein specifisches und zur Heilung absolut nothwendiges Mittel hielt. Bei vielen Formen der venerischen Krankheit hat man die Anwendung des Quecksilbers fast gänzlich aufgegeben, und wo man es noch verordnet, geschieht dieses mit grösserer Mässigung. Einige Aerzte sind sogar noch weiter gegangen, so hat z. B. Dr. John Thomson, gegenwärtig Professor der Medizin in Edinburg, ein Mann, dessen Gelehrsamkeit, Erfahrung und Scharfsinn bekannt sind, schon seit Jahren den Gebrauch des Mercurs aus seiner Praxis gänzlich verbannt, nicht nur bei der Behandlung primärer Formen, sondern auch der secundären jeder Art, und er behauptet, dass die Heilung ohne Quecksilber weit besser gelänge. Er schreibt viele der Affectionen, die man als secundäre Symptome der Syphilis betrachtet, insbesondere die schlimmeren Formen derselben, dem Gebrauche des Quecksilbers zu, worin ich jedoch nicht ganz mit ihm einverstanden bin; so wie ich denn auch nicht die Ueberzeugung mit ihm theile, dass man die Behandlung der Syphilis mit Quecksilber gänzlich verwerfen dürfe. Ich habe

so manche Fälle beobachtet, wo die Wirksamkeit dieses Mittels so unzweifelhaft war, so manche Fälle, wo die Heilung auch wohl ohne Quecksilber zu Stande gekommen wäre, wo sie aber durch dasselbe weit besser, schneller und mit weniger Wirkung auf das Allgemeinbefinden herbeigeführt wurde, dass ich, obschon völlig einverstanden mit der modificirten und sparsameren Anwendung des Mercurs, doch nicht so weit gehen kann, ihn gänzlich aus der Praxis zu verbannen. Ich halte ihn immer noch für ein sehr schätzbares Mittel, das bei der Behandlung venerischer Uebel sehr grossen Nutzen gewähren kann. —

Man gibt das Quecksilber gegen die Syphilis entweder einfach als örtliches Mittel, oder innerlich, wo es einen mächtigen Einfluss auf den Organismus im Allgemeinen auszuüben vermag und durch diesen Einfluss das Fortschreiten der Krankheit hemmt und endlich völlige Heilung herbeiführt. In metallischer Form ist das Quecksilber unwirksam; man kann dasselbe in beliebiger Menge nehmen, ohne dass es nützt oder schadet. Nur in Verbindung mit Sauerstoff oder einer Säure entfaltet es seine Wirkung. Oertlich wendet man wohl am häufigsten das sogenannte schwarze Wasser (black wash, Aqua phagedaenica nigra) an, eine etwas unchemische Verbindung von Calomel und Kalkwasser (15 Gran Calomel auf 1 Unze Kalkwasser). — Man taucht Charpie in diese Mischung und legt sie auf die venerischen Geschwüre; und vielleicht ist dies eine der besten Arten, wenn nicht die beste, der örtlichen Anwendung des Mercurs. Ein anderes Verbandwasser wird das gelbe genannt (Aqua phagedaenica, Aqua aurea); dies ist eine Verbindung von Sublimat mit Kalkwasser, 1½ bis 2 Gran von jenem auf eine Unze von diesem. Es wird wie das vorgenannte Mittel angewendet. Unguentum mercuriale wird auch, jedoch nicht häufig, auf syphilitische Geschwüre angewendet. Ferner haben wir das Unguent. hydrarg. rubrum, das häufiger gebraucht wird; das Unguent. hydrarg. nitratum (Ungt. hydrarg. citrinum), das auch nur selten auf syphilitische Geschwüre angewendet wird. Eine andere Form, in welcher wir das Quecksilber örtlich anwenden, ist die Räucherung; hierzu bedient man sich der

Verbindung des Quecksilbers mit Schwefel, gewöhnlich des Cinnobers (Hydrargyrum sulphuratum rubrum), und verfährt auf folgende Weise. Man erhitzt ein Stück Eisen bis zum Rothglühen und wirft alsdann eine gewisse Quantität Cinnober darauf, in der Regel eine halbe oder ganze Drachme; alsdann hält man einen kupfernen Trichter darüber, der sich in einer Röhre endigt, durch welche die Dämpfe des Cinnobers aufsteigen und auf die Geschwürfläche geleitet werden können. Der Cinnober wird durch die Hitze verflüchtigt und erhebt sich als ein weisser Rauch; auf der Geschwürfläche bildet sich, wenn sie diesen Dämpfen ausgesetzt wird, nach und nach ein graues Häutchen.

Wenn wir bei Syphilis eine allgemeine Quecksilberwirkung hervorbringen wollen, so können wir diesen Zweck im Allgemeinen dadurch erreichen, dass wir entweder gewisse Quecksilberpräparate auf die Oberfläche des Körpers anwenden, oder dieselben innerlich geben. Die gewöhnlichste Form, in welcher das Quecksilber äusserlich angewendet wird, ist die der Einreibung, d. h. man reibt eine Drachme Unguentum mercuriale an jedem Abend 20 oder 30 Minuten lang in die innere Seite der Oberschenkel vor dem Feuer ein. Bisweilen reibt man nur eine halbe Drachme ein, bisweilen zweimal täglich eine Drachme. Hört man mit dem Einreiben auf, so ist der grösste Theil der Salbe verschwunden; man kann sagen, sie ist in die Haut eingerieben; den noch auf der Haut sichtbaren Rest muss man nicht abwischen, sondern der Patient muss Beinkleider von Flanell anziehen und dieselben während der Cur fortwährend tragen. Entstehen in Folge der Einreibung der Salbe an der inneren Seite des Schenkels Pusteln, so muss der Kranke die Stelle der Einreibung ändern und die Salbe an der äusseren oder vorderen Seite des Oberschenkels einreiben; und da ein Theil der Salbe der Haut anhängt und sich auf derselben festsetzt, so muss man das Bein jeden dritten Tag mit Seifenwasser rein abwaschen, ehe man die Einreibung wiederholt.

Wird die Quecksilbersalbe in dieser Weise auf die äusseren Theile des Körpers angewendet, so vermag sie dieselbe Wirkung auf den Organismus hervorzubringen, als

wenn das Quecksilber in anderer Form innerlich genommen wird. Das Reiben bewirkt die Aufnahme der Mercurialsalbe in die Saugadern, und durch diese gelangt dieselbe in die Säftemasse. Das blosse Aufstreichen der Salbe auf die Haut reicht nicht hin, den gewünschten Effect hervorzubringen; der mechanische Akt des Reibens ist nöthig zur Erreichung des Zweckes. Ein Hauptvortheil, welchen diese Art der Anwendung des Quecksilbers gewährt, besteht darin, dass die ungünstigen Wirkungen auf den Darmcanal vermieden werden, welche oft nach der inneren Anwendung dieses Mittels erfolgen, oder wenn dadurch Unannehmlichkeiten entstehen, diese doch nicht so bedeutend sind. Deshalb war denn früher auch die Einreibung die allgemeine Methode, nach welcher man das Quecksilber anwendete, um auf den ganzen Organismus zu wirken. Die beschwerliche Art des Verfahrens hat vielleicht etwas dazu beigetragen, dass es ausser Gebrauch kam, so dass jetzt die innere Anwendung des Quecksilbers häufiger geworden ist.

Das Quecksilber kann auch mittelst allgemeiner Räucherung des ganzen Körpers durch die Haut in den Organismus eingebracht werden. Bringt man den Kranken nakt in einen viereckigen Kasten, der oben eine Oeffnung hat, aus der der Kopf herausgesteckt wird, und lässt ein Quecksilberpräparat auf einer am Boden des Kastens angebrachten heissen Eisenplatte verflüchtigen, so ist der Körper den Mercurialdämpfen ausgesetzt, und es kann auf diese Weise eine schnelle Wirkung auf den Organismus hervorgebracht werden. Man wendet zu diesen allgemeinen Räucherungen das Hydrargyrum oxydulatum nigrum oder das Hydrargyrum sulphuratum oder den Cinnober an, doch ist letzterer wohl zu heftig wirkend, um ihn in dieser umfassenden Weise anwenden zu können. Ich muss darauf aufmerksam machen, dass diese Methode die beabsichtigte Wirkung sehr schnell herbeiführt. Nicht selten wendet man die Cinnoberräucherungen auf Geschwüre im Halse an, und ich habe darnach vielfach Salivation eintreten sehen.

Von den Quecksilberpräparaten, die man innerlich anwendet, ist vielleicht das sicherste und im Ganzen das beste

die Pilula hydrargyri, oder wie man sie wegen ihrer Farbe gewöhnlich nennt, die blaue Pille, welche aus Quecksilber, Conserva rosarum und Pulvis liquiritiae durch Zusammenreiben bereitet wird. Man gibt diese Verbindung gewöhnlich in Dosen von 4 oder 5 Gran, bisweilen jedoch selbst zu 10 Gran und zwar zwei- bis dreimal binnen 24 Stunden.

Eine andere und sehr gewöhnliche Form, in welcher man das Quecksilber innerlich verordnet, ist das Calomel, Hydrargyrum submuriaticum Pharmacopoeae Londinensis. Man gibt hiervon 1 bis 2, auch wohl 3 bis 4 Gran zwei-, drei- oder viermal in 24 Stunden. Da jedoch das Calomel sehr häufig als abführendes Mittel wirkt, so muss man es, wenn man seine allgemeine Wirkung auf den Organismus hervorbringen will, bisweilen mit Opium verbinden, um dessen Wirkung auf den Darmcanal zu verhüten. Man setzt zu diesem Zwecke jeder Gabe Calomel $^1/_4$ oder $^1/_2$ Gran Opium zu, und oft muss man das Opium auch den blauen Pillen zusetzen, denn wenn diese auch nicht so häufig auf den Darmcanal wirken, wie das Calomel, so thun sie es doch auch bisweilen.

Hydrargyrum cum creta erhält man durch Abreiben des Quecksilbers mit Kreide; es ist ein mild wirkendes Quecksilberpräparat und bei weitem nicht so kräftig wie die beiden vorhergenannten. Man gibt es bei Kindern oder solchen Individuen, bei denen andere Quecksilberpräparate den Darmcanal afficiren oder andere unangenehme Wirkungen hervorbringen, und zwar in Dosen von 5 bis 10 Gran mehrmals in 24 Stunden. Will man kräftig oder schnell auf den Organismus wirken, so ist diese Form nicht anwendbar.

Das Hydrargyrum oxymuriaticum oder Merc. sublimatus corrosivus ist eine andere Form des Quecksilbers, die in gewissen Fällen angewendet wird, aber sehr heftig wirkt und selbst in geringer Gabe wirklich ein Gift ist. Man hat es indessen häufig bei Syphilis angewendet, und benutzt es noch in kleinen Gaben. Wegen seiner heftigen Wirkung darf es nur in sehr kleinen Gaben gereicht werden, und man muss seine Wirkungen vorsichtig überwachen. Man gibt $^1/_{16}$, $^1/_8$ bis $^1/_4$ Gran zwei- oder dreimal täglich; selten oder nie darf

jedoch die innerhalb 24 Stunden gereichte Quantität einen Gran übersteigen. Dieses Mittel wurde zuerst allgemein in die Praxis eingeführt in Folge der grossen Lobsprüche, welche ihm van Swieten ertheilte, der es in Wien anwendete; sein Gebrauch wurde dadurch auf dem Continente sehr verbreitet, bei weitem mehr als in England. Als ich vor etwa zehn Jahren in Paris war, wurden alle im Hospitale für Venerische vorkommenden Fälle, sowohl primäre als secundäre Formen mit einer Auflösung des Sublimat behandelt. Man nahm einen Gran Sublimat auf eine Unze destillirtes Wasser und liess täglich einen halben Gran Sublimat verbrauchen, — eine etwas starke Gabe. Wenn der ordinirende Arzt seine Visite machte, so wurde dieses Mittel herumgetragen, in seiner Gegenwart zugemessen und eingenommen, so dass man auf diese Weise wenigstens seiner Wirkung versichert war. Gewöhnlich gibt man es jedoch in Milch oder einem dünnen schleimigen Vehikel. Der Liquor hydrargyri oxymuriatis Pharmacopoeae Londin. enthält $^1/_2$ Gran Sublimat auf eine Unze destillirtes Wasser, so dass also auf eine Drachme der Solution $^1/_{16}$ Gran Sublimat kommt. — Man kann einen Gran Sublimat in eine Unze Chinatinktur oder Rhabarbertinktur auflösen und davon täglich dreimal einen Theelöffel voll (also $^1/_8$ Gran Sublimat) nehmen lassen. Das rothe Quecksilberoxyd, früher Mercurialis calcinatus genannt, kann man in Dosen von 1 bis $1^1/_2$ Gran zweimal täglich nehmen lassen, wenn man eine allgemeine Wirkung beabsichtigt. Diese Form ist sehr kräftig wirkend und afficirt sehr leicht den Darmcanal; da nun seine Anwendung keinen besonderen Vortheil gewährt, so hat man sie in England fast gänzlich aufgegeben.

Das Quecksilber wirkt wie andere Arzeneien bei verschiedenen Individuen auf sehr verschiedene Weise, so dass sich keine in allen Fällen passende Dosis bestimmen lässt. Es gibt Personen, bei denen die geringstn Quantität, zwei oder drei Gran der blauen Pillen, Salivation herbeiführt; bei anderen dagegen kann man Quecksilber einreiben lassen und Calomel und blaue Pillen in sehr grossen Dosen reichen, ohne dass der Organismus afficirt wird. Desshalb muss

man sehr vorsichtig verfahren und die Wirkung des Mittels überwachen. Man kann nie mit Sicherheit eine Dosis verschreiben und sie den Kranken mehrere Tage nach einander nehmen lassen, denn wahrscheinlich würde man nach Verlauf dieser Zeit finden, dass eine profuse Salivation eingetreten ist. Man muss den Kranken darüber ausforschen, ob bei einem etwaigen früheren Gebrauch des Quecksilbers dasselbe schnell auf den Darmcanal gewirkt oder Salivation hervorgerufen hatte; war dieses der Fall, so muss man noch vorsichtiger bei seiner Verordnung verfahren.

Häufig wendet man, wenn man eine schnelle Einwirkung auf den Organismus hervorzubringen wünscht, um die Verbreitung zerstörender Uebel schnell zu hemmen, das Quecksilber innerlich an und lässt es zugleich einreiben; innerlich gibt man z. B. die blauen Pillen und reibt zugleich die Salbe ein, bis man eine gewisse Wirkung erreicht hat, worauf dann vielleicht die innere oder äussere Anwendung allein den nöthigen Grad der Quecksilberwirkung unterhalten kann. Gibt man das Quecksilber in mässigen Gaben, so wirkt es in der Regel purgirend, wesshalb man kleine Gaben, von Zeit zu Zeit wiederholt, reicht, um den Zustand der Secretionen im Tractus intestinorum zu verändern; allein weder die purgirende Wirkung des Quecksilbers, noch der Einfluss, den es auf die Secretionen des Tractus intestinorum auszuüben vermag, sind es, wodurch das Fortschreiten der Syphilis gehemmt wird. Zu diesem Zwecke muss Quecksilber in grösseren Quantitäten und öfters wiederholt gegeben werden; und man muss oft seine Wirkungen eine beträchlich lange Zeit unterhalten, um diejenige Veränderung im Organismus hervorzubringen, durch welche dem Weiterschreiten der Syphilis Einhalt geschieht. Die purgirende Wirkung des Quecksilbers tritt seinem Einflusse auf den Organismus in den Weg und verhindert dadurch die Heilung der Syphilis, um derentwillen man dies Mittel gibt. —

Das Quecksilber übt sehr bedeutende und sehr mächtige Wirkungen auf die animalische Oeconomie aus. Es vermehrt gewöhnlich die Schnelligkeit des Pulses und bringt bisweilen einen geringen Grad von fieberhaftem Zustande

hervor; es vermehrt ferner einige Secretionen, vor allen die der Speicheldrüsen, häufig auch die der Nieren und der Haut. Und nicht allein vermehrt wird die Secretion der Haut, die Hautausdünstung kann wahrhaft von dem Metalle imprägnirt werden, so dass goldene oder silberne Gegenstände, welche der Kranke auf seinem Leibe trägt, an ihrer Oberfläche dadurch theilweise verändert werden. Eine goldene Uhr z. B. kann ganz weiss werden. — Eine ganz eigenthümliche Wirkung äussert das Quecksilber auf die Mundhöhle; im Anfange verursacht es einen unangenehmen metallischen oder kupferähnlichen Geschmack, der besonders Morgens sehr bemerkbar ist; gleichzeitig macht es den Athem übelriechend, so dass diejenigen, welche es nicht bekannt werden lassen wollen, dass sie Mercurialien gebrauchen, sich sehr sorgfältig hüten müssen, solchen Personen zu nahe zu kommen, vor denen sie es zu verheimlichen wünschen. Sodann erzeugt es Anschwellung, Auflockerung, Entzündung und Schwäche des Zahnfleisches, die Zähne werden gleichzeitig locker und sehr schmerzhaft, so dass man damit nichts beissen kann, was nur im Mindesten fest ist, harter Substanzen gar nicht zu gedenken. Die Schleimhaut der Mundhöhle erleidet in der Regel dieselben Veränderungen wie das Zahnfleisch; sie schwillt an und wird sehr schmerzhaft, und wenn man das Mittel fortgibt, so entsteht Ulceration der Schleimhaut und Ablösung derselben, und die dadurch blossgelegte Oberfläche nimmt eine schmutzig weisse oder aschgraue Farbe an, als wenn sie etwas brandig geworden wäre. Bei manchen Personen stossen sich wirklich ganze Stücke der Schleimhaut ab, und zwar erreichen die bösartigen Geschwüre bisweilen eine bedeutende Tiefe. Mit diesen Erscheinungen in der Mundhöhle ist vermehrte Secretion der Speicheldrüsen verbunden, welchen Zustand wir Salivation oder Ptyalismus nennen. In diesem Zustande wirft der Kranke eine, zwei ja sogar vier Pinten Speichel binnen 24 Stunden aus. Die bei der Salivation ausgesonderte Flüssigkeit ist zähe und schleimartig und besteht hauptsächlich aus einer Vermischung der Secretion der Speicheldrüsen mit einem schleimigen Ausfluss aus der Schleimhaut. — Diese Wirkung des Queck-

silbers auf die Mundhöhle wird als ein Criterion der allgemeinen Einwirkung dieses Mittels auf den Organismus betrachtet, von der wir Heilung der Syphilis oder Hemmung ihrer Fortschritte erwarten; ich glaube, dass wir die Sache auch mit grosser Sicherheit in diesem Lichte betrachten können. Oft bemerken wir nicht eher eine heilsame Einwirkung des Quecksilbers, als bis Veränderungen im Zustande der Mundhöhle eintreten, und in der Regel schreitet die Heilung in demselben Verhältnisse fort, wie sich die örtliche Wirkung in der Mundhöhle zu erkennen gibt; doch lässt sich keineswegs behaupten, dass dieses für alle Fälle unabänderliche Regel sei. Das Quecksilber kann andere Wirkungen hervorbringen, ohne dass die spezifische Wirkung auf die Mundhöhle in dem vorher erwähnten Grade statt findet; und so können denn die Symptome der Syphilis in manchen Fällen verschwinden, wenn auch das Quecksilber die gewöhnliche Wirkung auf die Mundhöhle nicht geäussert hat.

Sobald also das Quecksilber diese verschiedenen Wirkungen auf den Organismus äussert, erkennen wir auch deutlich einen wohlthätigen Einfluss desselben auf die syphilitischen Erscheinungen. Die syphilitische Ulceration wird gehemmt, der Prozess der Heilung beginnt, und das Geschwür schliesst sich; Lymphe, welche von der Iris aus in die vorderen Augenkammer ergossen war, wird resorbirt, die Anschwellungen des Periosteums zertheilen sich, häufig verschwindet der Eiter in den Bubonen, die Schmerzen in den Knochen und Gelenken hören auf, und die Hautausschläge vergehen. Dies sind die Veränderungen, welche wir bemerken, wenn das Quecksilber entschieden auf die Krankheit einwirkt. In der That ist es sehr schwer, diese verschiedenen Aeusserungen der Mercurialeinwirkung auf die Syphilis auf ein allgemeines Prinzip zurückzuführen, und wenn wir dieselben ins Gesammt betrachten, so scheinen wirklich einige sich ganz zu widersprechen. Wir bemerken, dass das Quecksilber die Resorption bedeutend vermehrt, dass es Resorption der von der Iris ergossenen Lymphe hervorruft, Resorption der interstitiellen Ablagerungen, welche einen Nodus auf dem Periosteum bilden, Resorption des Eiters in einen Bubo. In allen

diesen Fällen erkennen wir sein Vermögen, die Thätigkeit der absorbirenden Gefässe zu vermehren; allein andererseits bemerken wir, dass es die Thätigkeit dieser Gefässe bei Geschwüren hemmt, dass es jenen Absorptionsprocess, welcher Ulceration veranlasst, aufhebt, und dass es die Ablagerung des neuen Stoffes bewirkt, welcher nöthig ist, um die durch solche Ulceration veranlasste Lücke wieder auszufüllen.

Man hat gesagt, dass das Quecksilber die Syphilis durch seine specifische Kraft heile, dass es ein Specificum gegen dieselbe sei, was soviel heisst, als dass seine Anwendung der Krankheit zuverlässig Einhalt thun werde. Fragte man nun: Worin besteht die specifische Kraft des Quecksilbers? — so würde man die Antwort erhalten: In dem Vermögen die Syphilis zu heilen; so dass wir uns also mit unserem Schlusse in einem Kreise herumdrehen. Hunter sagt, der Mercur erzeuge eine Irritation im Organismus, welche die durch die venerische Krankheit erzeugte Irritation überwältige oder zerstöre. Meinerseits kann ich in dieser Erklärung nichts anderes finden, als dass Quecksilber die Syphilis heilt. Ich glaube, wir sind in unseren Erklärungsversuchen noch nicht viel weiter gekommen. — Um jene wohlthätige Wirkung des Quecksilbers zu erzeugen, die wir in Fällen von Syphilis nöthig haben, müssen wir das Mittel wiederholt anwenden, und mit seinem Gebrauche eine längere Zeit fortfahren, denn eine oder ein paar Dosen werden gar keinen Effect äusseren. Wir müssen das Mittel vielleicht mehrmals binnen 24 Stunden geben und mit seinem Gebrauche Tag für Tag, vielleicht Woche für Woche und bisweilen selbst Monate lang fortfahren, ehe die erforderliche Wirkung eintritt. Wir können nicht sagen, dass das Mittel immerfort gerade in denselben Dosen während dieser ganzen Zeit gegeben werden müsse; sondern wir müssen die hervorgebrachte Wirkung genau überwachen und werden uns dann bisweilen genöthigt sehen, die Dose zu vermindern, bisweilen, dieselbe zu vermehren, bisweilen, das Mittel ganz auszusetzen und es später wieder aufzunehmen, da es unsere Aufgabe ist, eine gewisse Wirkung auf den Organismus hervorzubringen und diese eine gewisse Zeit hindurch zu unterhalten. Wenn man nun das Queck-

silber bei Syphilis oder auch in einer anderen Krankheit auf diese Weise nehmen lässt, so sagt man, der Patient brauche eine Mercurialcur. —

Um nun der günstigen Wirkung des Quecksilbers auf den Organismus sicher zu sein, muss man gewisse Regeln hinsichtlich der Diät und des sonstigen Verhaltens des Patienten beobachten. Zunächst finden wir, dass die Wirkung des Quecksilbers durch Wärme und fortwährend gleichmässige Temperatur erhöht wird; daher pflegte man es als Regel anzusehen, dass der Kranke sich in einem warmen Zimmer aufhalten und nicht ausgehen und sich der Luft aussetzen solle, während er eine Mercurialcur durchmacht. Diese Regel hat in so weit ihren guten Grund, als die Wirkung des Quecksilbers dadurch, dass der Kranke sich frei der Luft aussetzt, vermindert wird. Will man daher die Mercurialwirkung schnell und im höchsten Grade hervorbringen, so muss man den Patienten warm gekleidet in einer gleichmässigen Temperatur sich aufhalten lassen. Ich verlange nicht, dass der Kranke während der ganzen Dauer einer Mercurialcur das Zimmer hüte, — das ist nicht nothwendig; aber aus Vorsicht sollte er Kälte und Nässe vermeiden; man darf ihm nicht erlauben, Abends auszugehen, sondern er muss sich warm und gut gekleidet halten, und unter gewissen Umständen muss man ihn auch das Zimmer hüten lassen; doch ist dies Zimmerhüten keineswegs als allgemeine Regel zu betrachten. Die Nahrung des Patienten muss aus Milch, Brod und anderen mehligen Speisen bestehen. Wenn die Mundhöhle anfängt afficirt zu werden, so ist der Patient nicht im Stande, nur etwas feste Nahrung zu sich zu nehmen; daher muss seine Diät beinahe nothgedrungen auf die erwähnten Stoffe beschränkt werden; bisweilen stellt sich noch dazu ein fieberhafter Zustand ein, in welchem dann animalische Nahrung und gegohrene Getränke sehr unpassend sein würden. — Da der Mercur, äusserlich sowohl, als innerlich angewendet, die Neigung hat, auf den Darmcanal zu wirken, so sind gewisse Arten von Speisen, welche diese Neigung befördern würden, streng zu vermeiden; daher darf der Patient keine Säuren geniessen, keinen Salat, keine eingemachten

Sachen, keine unreifen Früchte oder ungekochten Vegetabilien essen. Es kommen Fälle vor, wo das Quecksilber Patienten verordnet wird, deren Gesundheit schon sehr zerrüttet ist, und bei denen es nöthig ist, die Körperkraft aufrecht zu erhalten, während man gleichzeitig die specifische Wirkung des Quecksilbers gegen die Syphilis benutzen muss. In solchen Fällen muss man dem Patienten während des Mercurialgebrauchs eine nahrhafte, ja selbst eine reichliche Diät verordnen, und kann daher gute Suppen, kräftige Bouillon, geistige Getränke in kleiner Menge, guten Porter oder Bier, ja selbst Wein und Wasser gestatten.

Die Wirkung des Quecksilbers geht oft weiter, als wir es wünschen, und das Mittel wirkt sogar in manchen Fällen wahrhaft nachtheilig auf den Organismus. Es bringt zuweilen Wirkungen hervor, die an und für sich selbst fast eine Krankheit sind, dann und wann sogar sehr ernsthafte Krankheiten genannt werden können und eine schnelle Behandlung verlangen. Zuweilen wirkt jenes Mittel sehr heftig auf die Mundhöhle und bringt eine übermässige Salivation hervor. Ich kenne keine traurigere Lage als die eines Menschen, der an diesem übermässigen Speichelfluss leidet; die Zunge schwillt dabei an, wird ausserordentlich schmerzhaft, bekommt auf ihrer Oberfläche und an ihrem Rande Excoriationen und wird an beiden Seiten gegen die Zähne angedrückt, so dass man an ihrem Rande die Eindrücke der Zähne bemerkt; bisweilen schwillt sie so an, dass sie förmlich aus dem Munde heraushängt. Nase und Lippen sind gleichfalls bedeutend aufgetrieben, und das ganze Gesicht und der Kopf nehmen zuweilen an dieser Anschwellung Theil. Die Schleimhaut der Lippen, Wangen und des Halses wird entzündet, excoriirt, brandig und ausserordentlich schmerzhaft; gleichzeitig fliesst ein höchst übelriechender Speichel fortwährend und in grosser Menge aus dem Munde; dieser Ausfluss hört Tag und Nacht nicht auf und hindert den Kranken fast gänzlich am Schlafe. Die Quantität des Speichels übersteigt häufig die früher von mir angegebene bedeutend, so dass in verhältnissmässig kurzer Zeit eine Pinte oder eine Quart ausfliesst. Die Geschwüre am Zahnfleische werden bedeutender,

die Zähne lockerer und schmerzhafter, das Zahnfleisch wird brandig, die Alveoli werden zerstört, und die Zähne selbst fallen aus. — Ich erinnere mich eines Mannes, der aus Ostindien kam, wo er mit unserer Armee in Rangoon gewesen war und ein Fieber bekommen hatte, wogegen man ihn Quecksilber in sehr grosser Quantität hatte nehmen lassen müssen. Während dieser Cur schwoll sein Kopf an, und es stellte sich Salivation ein. Er schiffte sich nach England ein mit sehr geringer Hoffnung, sein Vaterland lebend zu erreichen; allein er überlebte die Reise, und ich sah ihn bei seiner Ankunft in London. Seine Lippen, sein Zahnfleisch und alle umliegenden Theile waren furchtbar angeschwollen; er konnte den Mund gar nicht öffnen, und fortwährend floss aus demselben der scheusslichste Aussfluss, der mir je vorgekommen ist; die Menge desselben war in der That so bedeutend, dass er den Theil des Schiffes, in welchem er sich während der Reise aufhielt, dergestalt verpestete, dass sich Niemand in seine Nähe wagte. Als ich seinen Mund untersuchte, fand ich alle Zähne lose und beweglich, und alle 32 dem Ausfallen nahe. Er verlor auch alle seine Zähne und die Zahnfortsätze, und überdies verwuchsen in Folge der brandigen Geschwüre die inneren Seiten seiner Wangen mit dem Zahnfleische, so dass er den Unterkiefer nur sehr wenig bewegen konnte. —

Wird die Salivation gehörig behandelt, so ist sie keineswegs lebensgefährlich; obschon sie bisweilen den Patienten auf einige Zeit fast gänzlich unfähig macht, Nahrung zu sich zu nehmen, und ihn dann und wann auch an einer deutlichen Aussprache hindert. Tritt eine bedeutende Salivation ein, so haben wir unglücklicher Weise kein direct und schnell wirkendes Mittel gegen dieses sehr schmerzhafte und beklagenswerthe Uebel *). Es sind zwei, drei und vier Wochen nöthig, bis die Affection nach und nach aufhört, und wir mögen wohl nicht viel dazu beitragen können, die Heilung zu beschleu-

*) Eine starke Solution von Catechu und Kino, zu gleichen Theilen als Gurgelwasser angewendet, ist das wirksamste Mittel gegen Salivation. *Anmerk. d. Herausg.*

nigen. Ich habe vorher erwähnt, dass eine warme und gleichmässige Temperatur die Wirkung des Quecksilbers befördert. Kälte dagegen vermindert dieselbe; wenn daher ein Patient an einer heftigen Salivation leidet, so sollte er mit unbedecktem Gesichte in die frische Luft gehen. Die Leute aber hüllen sich ein und halten es für nöthig, sich den Mund zu verbinden, um der Luft den Zugang zu wehren; im Gegentheile sollten sie ausgehen und sich kühl halten. Zur Erhaltung der Leibesöffnung müssen salinische Abführmittel gegeben werden; wenn das Quecksilber auf den Darmcanal wirkt, so ist seine Wirkung auf die Mundhöhle geringer. Oertlich mag der Patient Alaun oder Myrrhentinctur mit Rosenwasser anwenden, um den Mund von jenen stinkenden Secretionen zu reinigen und so den Zustand einigermaassen erträglich zu machen. Wenn die Geschwulst etwas nachgelassen hat, so dass man die ausgebreiteten fressenden Geschwüre auf der Schleimhaut sehen kann, so touchire man dieselben mit dem Linimentum aeruginis der Londoner Pharmacopöe; hierdurch wird man den schmerzhaften Zustand dieser Geschwüre sehr mildern. Dieses Mittel ist sehr kräftig, allein es ist ein Gift und verlangt desshalb eine sehr vorsichtige Anwendung. Man wickle ein Bäuschchen Charpie um eine Sonde, tauche dasselbe in das Liniment und tränke die Geschwüre gehörig damit; man lasse das Mittel ein oder zwei Minuten lang auf die kranken Stellen einwirken, und lasse dann den Patienten sich mit etwas warmem Wasser den Mund ausspülen; denn wenn eine kleine Portion dieses Linimentes in den Magen käme, so würde es wohl eine ernste Wirkung auf dieses Organ äussern. Zu demselben Zwecke kann man auch eine gehörig starke Auflösung des Argentum nitricum anwenden. Mit Hülfe dieser Mittel werden sich die Folgen der übermässigen Salivation nach und nach geben; allein keine Methode ist mir bekannt, wodurch dieselben sich schnell entfernen lassen.

Sehr häufig wirkt das Quecksilber nachtheilig auf den Darmcanal, indem es Schmerz, Kneipen, Diarrhöe, Tenesmus und schleimige Stühle veranlasst, d. h. es bringt im Allgemeinen eine Reihe dysenterischer Symptome hervor. Um

diese zu beseitigen, setze man das Quecksilber eine zeitlang aus und gebe dem Patienten Opium, die Tinctura Opii in Verbindung mit Kreide. Eine Dosis Rheum und etwas Pulvis cretae mit Opium wird die Reizung des Darmcanals vermindern und dem Kranken Erleichterung verschaffen. Wenn man zur Anwendung des Quecksilbers zurückkehrt, muss man es vorsichtig und in Verbindung mit Opium geben, um jene übelen Folgen zu vermeiden. Durch diese ganz passende Verbindung mit Opium wird man sehr häufig der Wirkung des Quecksilbers auf den Darmcanal begegnen, während, wenn man das Quecksilber allein gäbe, auch dieselben Symptome sich wieder einstellen würden.

Bisweilen veranlasst das Quecksilber eine eigenthümliche Entzündung der Haut, welche Dr. Bateman Eczema mercuriale genannt hat. Eczema ist ein griechisches Wort, das, wie ich glaube, Ueberkochen bedeutet *). Die Haut wird an verschiedenen Stellen entzündet, und es bilden sich auf diesen Stellen ganz kleine Bläschen, welche möglichst nahe aneinander stehen. Anfänglich sind diese Bläschen kaum sichtbar, da ihr Inhalt durchsichtig ist, allein sie platzen und entleeren eine Materie, welche auf der Oberfläche der Haut Krusten bildet, und die Stellen bleiben nach dem Aufbrechen der Bläschen wund und empfindlich. Auf diese Weise fliesst eine beträchtliche Menge Secret aus der Haut, und durch die daraus entstehenden Krusten wird die Haut hart und rauh. Es entzünden sich andere Hautstellen und machen denselben Prozess durch, und nicht selten verbreitet sich diese eigenthümliche Entzündung der Haut (dieses Eczema, oder wie es von Einigen genannt wird, Erythema mercuriale) über den ganzen Körper. Dieser Ausschlag ist ein schmerzhaftes Leiden, denn er ist mit einer beträchtlichen Entzündung der Haut verbunden, und die trockenen Krusten, welche sich auf der Haut bilden, die Ausschwitzung des Eiters, welcher die Wäsche steif macht und gewöhnlich einen sehr üblen Geruch hat, bringt bei dem Patienten eine Reizung der ganzen

---

*) Eczema von ἐκζεω, aufkochen, aufwallen; das Ausgekochte, durch Hitze Herausgetriebene. — *Anmerk. d. Uebers.*

äusseren Haut hervor. Dieser Ausschlag macht nun seinen bestimmten Verlauf; er nimmt allmählich ab und hört endlich auf, allein er verursacht während seiner Dauer sehr heftige Schmerzen und unangenehme Empfindungen und selbst einen hohen Grad von allgemeiner Reizung. Das Erscheinen desselben scheint von besonderen Eigenthümlichkeiten in der Constitution des Kranken herzurühren, denn er kommt vor, ohne dass eine grosse Menge Mercur angewendet worden ist, und sowohl nach dessen inneren Anwendung, wie nach dem Gebrauche der Frictionen. Bisweilen zeigt er sich zuerst an der Stelle, wo das Quecksilber eingerieben worden ist, und verbreitet sich von da über die ganze Haut; allein er wird auch ebenso durch die innerliche Anwendung des Quecksilbers, selbst in mässigen Dosen, hervorgebracht. Wird ein Kranker von diesem Ausschlage befallen, so wird derselbe in der That ein so ernsthaftes Uebel, dass man den Gebrauch des Quecksilbers gänzlich aufgeben muss, wenn es nicht dringend nothwendig erscheint. Niemand wird daran denken, bei einem Kranken, der von Ecythema mercuriale befallen worden war, Quecksilber anzuwenden, ausgenommen in den dringendsten Umständen.

Diese Affection gestattet wenig mehr, als eine palliative Behandlung. Man muss besänftigende örtliche Mittel in Anwendung bringen. Man kann die kranke Stelle öfters mit emollirenden oder etwas mucilaginösen Flüssigkeiten, z. B. Wasser und Milch, Leinsamenabkochung und dünnem Haferschleim, waschen und vorsichtig reinigen. Die Stellen, welche besonders wund und entzündet sind, kann man mit Umschlägen aus Brod und Wasser bedecken; und wenn die Entzündung vorüber ist, so kann man milde Salben anwenden, um die auf der Haut entstandenen Krusten zu entfernen. Innerlich gibt man natürlich abführende Mittel, gelind wirkende Salze mit Antimonium, und milde schweisstreibende Mittel. Bei dieser Behandlung wird das Uebel nach und nach abnehmen.

In vielen Fällen scheint das Quecksilber wie eine Art Gift auf den Organismus zu wirken; indem es einen schnellen, kleinen Puls, Abmagerung, Appetitmangel, bleiche Gesichts-

farbe, Schlaflosigkeit, kurz, einen Zustand hervorbringt, dem ähnlich, welchen wir hektisches Fieber nennen. Bisweilen geht seine üble Wirkung noch weiter, und es äussert einen eigenthümlichen störenden Einfluss auf die Thätigkeit des Herzens und der Respirationsorgane; es bringt die Empfindung von Oppression in den Präcordien, unregelmässigen Herzschlag, einen langsamen und häufig intermittirenden Puls, allgemeine Kälte der Haut, Blässe und Verzerrung des Gesichts hervor. Diese Erscheinungen hat der verstorbene Dr. Pearson genau beschrieben und ihnen ein eigenes Kapitel (das zwölfte) in seiner Schrift: »Observations on some Articles in the Materia medica for the treatment of Syphilis« gewidmet. Er nennt diesen Zustand Erethismus und erzählt, er habe im Lock-Hospitale, an welchem er Wundarzt war, die Beobachtung gemacht, dass zuweilen Kranke plötzlich starben, ohne sich vorher besonders übel befunden zu haben, oder ohne dass er den Tod derselben einer besonderen Ursache zuschreiben konnte. Er wurde dadurch veranlasst, denjenigen Patienten, welche eine Mercurialcur durchmachten, besondere Aufmerksamkeit zu schenken, und fand, dass bei ihnen bisweilen die angegebenen Erscheinungen eintraten, und dass bei diesem deprimirten Zustande der Circulation und der allgemeinen Körperkraft ein unbedeutender Grad von Anstrengung, z. B. ein Gang durchs Zimmer, einen plötzlichen Tod herbeiführen konnte. Ich selbst habe einmal einen sehr ausgeprägten Fall dieser Art beobachtet. Er betraf einen Arzt, der durch seine Schriften sehr bekannt ist, nämlich den verstorbenen Dr. Bateman. Dieser gebrauchte das Quecksilber wegen eines amaurotischen Leidens; er hatte eine zarte Organisation und erfuhr diese eigenthümliche Wirkung des Quecksilbers auf das Herz und die Respirationsorgane in einem sehr hohen und beängstigenden Grade, so dass er wirklich in grosser Gefahr war. Obschon das Quecksilber die Mundhöhle nicht besonders afficirt, auch keine Geschwüre veranlasst hatte, ward die Herzthätigkeit doch so unregelmässig und die Thätigkeit der Respirationsorgane so sehr unterbrochen, dass sein Leben fünf bis sechs Wochen hindurch in der grössten Gefahr war.

Pearson bemerkt, dass die besten Mittel für dieses Leiden, erstens frische Luft und zweitens herzstärkende, stimulirende Arzeneien und eine nährende Diät, animalische Nahrung, Wein und andere spirituöse Getränke seien. Diese sollen augenscheinlich dazu dienen, die sinkenden Kräfte des Circulationssystems und die ganze animalische Oekonomie wieder zu heben. Er behauptet, dass sich solche Mittel erfahrungsmässig als die geeignetsten gegen die erwähnten Erscheinungen bewiesen hätten. Ich erinnere mich, dass Dr. Bateman, obschon er sehr wenig an den Gebrauch spirituöser Getränke gewöhnt war, es doch in seiner erwähnten Krankheit für nöthig erachtete, Wein, sogar Branntwein, Gallerte und animalische Nahrung selbst in einem concentrirten Zustande, zu sich zu nehmen. Ich halte, wenn solche Erscheinungen eintreten zu wollen scheinen, das Alkali volatile mit Mixtura camphorata für das beste Mittel; natürlich muss das Quecksilber sogleich ausgesetzt werden, und gesetzt, der Patient befände sich in einem Hospitale, so muss er auch in eine Athmosphäre versetzt werden, die nicht mit Quecksilberdünsten geschwängert ist. Manche Kranke scheinen ganz besonders zu rheumatischen Affectionen geneigt zu sein, wenn das Quecksilber auf ihren Organismus eingewirkt hat. Wo eine besondere rheumatische Disposition vorhanden ist, klagen die Patienten häufig über Schmerzen in den Gliedern, den Gelenken und den Knochen, und nicht selten bemerkt man wirkliche Anschwellung der Gelenke, die wir der Wirkung des Quecksilbers zuzuschreiben alle Ursache haben. Es mögte also anzunehmen sein, dass bei solchen, welche zu Rheumatismus disponirt sind, das Quecksilber die rheumatische Affection in Thätigkeit zu rufen pflegt, und es ist daher nothwendig alle Folgen dieses Mittels wohl zu erwägen, um nachtheilige Wirkungen dieser Art zu vermeiden.

Diese Reihe von Uebeln, welche durch die Anwendung des Quecksilbers veranlasst werden können, sind manche Aerzte noch sehr zu vergrössern geneigt; so zählen diejenigen, welche dem Gebrauche dieses Mittels entgegen sind, zu den nachtheiligen Wirkungen desselben: Hautausschläge, Iritis, Affectionen der Nase, der Knochen, der Gelenke, also

einen bedeutenden Theil der Erscheinungen, welche uns als secundäre Symptome der Syphilis bekannt sind. Diejenigen, welche in neuerer Zeit die eifrigen Verfechter der Behandlung der Syphilis ohne Quecksilber gewesen sind, haben behauptet, dass ein grosser Theil der Symptome, die man gewöhnlich als secundäre Formen der Syphilis beschrieben hat, eigentlich auf Rechnung der gegen die Syphilis angewendeten Mittel geschrieben werden müsse. Für's Erste müssen wir jedoch bemerken, dass alle diese Erscheinungen vorkommen können, ohne dass Quecksilber in Gebrauch gezogen worden ist; denn es sind uns Fälle genug bekannt, wo jede einzelne dieser Formen bei Individuen beobachtet wurde, die ganz und gar kein Quecksilber genommen hatten. Wir haben also den genügenden Beweis, dass alle diese Erscheinungen Folgen der Krankheit selbst sein können; dagegen ist nicht so bestimmt zu beweisen, dass sie durch den Gebrauch der Mercurialien herbeigeführt werden können. Quecksilber wird ausser in der Syphilis auch in vielen anderen Krankheiten angewendet, und zwar in bedeutenden Dosen, allein in keinem Falle, wo es gegen andere Krankheiten angewendet wurde, brachte es Hautausschläge hervor, die den syphilitischen gleichen; in keinem solchen Falle sehen wir es Iritis, Anchwellung der Nase, oder der Knochen oder der Beinhaut hervorrufen. Die angeführten Erscheinungen können also durch Syphilis ohne Quecksilber hervorgebracht werden, es fehlt uns aber der gleich sichere Beweis dafür, dass sie durch Quecksilber ohne Syphilis veranlasst werden können. Es lässt sich nun aber nicht läugnen, dass durch das gemeinsame Wirken der Syphilis und des Quecksilbers ein Etwas hervorgebracht werden kann, was einer dieser Factoren allein nicht hervorbringen würde; und ich gebe bereitwillig zu, dass der unverständige Gebrauch des Quecksilbers und seine wiederholte Anwendung in Fällen, wo dieselbe unpassend ist, nachtheilig auf den Organismus wirke, und dass ein fortgesetzter Gebrauch desselben da, wo es schädliche Wirkungen äussert, die Erscheinungen der Syphilis verschlimmern, eine leichtere Wiederkehr der Krankheit veranlassen und ihre Heilung erschweren kann. Ich glaube also, dass man ohne Weigerung zugeben muss, dass

die Anwendung des Quecksilbers unter solchen Umständen die mit der Krankheit selbst verbundenen Beschwerden noch vermehren kann; allein ich kann für meine Person bis jetzt keinen gültigen Beweis dafür finden, dass das Quecksilber jene Erscheinungen hervorbringen könne, welche wir als Folgen des syphilitischen Giftes häufig zu beobachten pflegen, wo kein Quecksilber angewendet worden ist; und ohne Zweifel hat das Quecksilber nachtheilige Wirkungen genug, ohne dass man die hinzuzurechnen braucht, an denen es unschuldig ist. Wir müssen in der That nur streben nach Kenntniss der Wahrheit, zu erforschen suchen, welcher Wirkung das Mittel fähig ist, und welcher nicht, welche Vortheile und welche Nachtheile es im Organismus hervorrufen kann, und dürfen nur nicht mehr von ihm verlangen, als recht ist; denn ohne Zweifel ist es ein sehr schätzenswerthes Mittel, und falsche Ansichten über seinen Werth können uns verleiten, es zu verwerfen, wo es die besten Dienste leisten würde. Eine genaue Erwägung der schädlichen Wirkungen des Mittels wird uns natürlich von selbst darauf hinführen, dass wir die Anwendung desselben auf solche Fälle beschränken müssen, wo es uns absolut nothwendig erscheint, und dass wir auch hier die gewünschte Wirkung mit den möglichst kleinsten Gaben zu erreichen suchen. —

Dies führt uns ganz natürlich auf zwei Fragen; erstens, ob ein geringer Grad der Einwirkung des Quecksilbers auf die Mundhöhle als Beweis gelten kann, dass dasselbe seine volle, zur Heilung des syphilitischen Uebels nöthige Wirkung entfaltet hat, oder ob eine bedeutendere Wirkung in der Regel oder in besonderen Fällen nöthig ist. In neueren Zeiten ist es sehr allgemein in Gebrauch gekommen, eine bemerkbare Wirkung auf die Mundhöhle zu erzeugen und alsdann das Quecksilber auszusetzen, weil man von der Ansicht ausging, dass, wenn nur überhaupt die Mundhöhle afficirt ist, der Organismus eine zur Heilung der Krankheit hinreichende Einwirkung erfahren hat. Ich kann dieser Ansicht nicht beistimmen. In sehr vielen Fällen reicht eine geringe Einwirkung des Quecksilbers hin, allein es kommen Fälle vor, in welchen dieser geringe Einfluss die Krankheitserscheinungen

nicht beseitigt, und in denen doch, wenn das Mittel ferner gegeben wird, so dass es einen stärkeren Einfluss ausübt, die Symptome verschwinden. Ich glaube in der That, dass wir die Symptome der Syphilis nie so schnell und so günstig weichen sehen, als in manchen Fällen, wo das Mittel, vielleicht ohne unsere Absicht, eine recht tüchtige profuse Salivation hervorruft. Unter solchen Umständen können wir eine plötzliche und schnelle Besserung der Symptome bemerken, wie wir sie gewöhnlich nicht zu sehen bekommen, wenn die Mundhöhle nur in einem geringen Grade afficirt ist. — Eine andere genau hiermit zusammenhängende Frage ist: Wie lange muss man mit dem Gebrauche des Quecksilbers fortfahren? Ist es hinreichend, den venerischen Charakter eines Geschwüres zu beseitigen und einen gesunden Restaurationsprozess hervorzurufen? Soll man alsdann das Quecksilber aussetzen und die Vernarbung der Natur überlassen? Kann man das Quecksilber aussetzen, sobald die Vernarbung vollendet ist? Oder soll man den Patienten dadurch vor dem Eintreten secundärer Erscheinungen zu sichren suchen, dass man das Mittel noch länger fortgibt? — Dieses sind wichtige Fragen, und wir sind vielleicht nicht im Stande, sie genügend zu beantworten. Was die erste dieser Fragen betrifft, so ist es ohne Zweifel nicht sicher, das Quecksilber auszusetzen, ehe das Geschwür völlig vernarbt ist. Ferner zweitens: ist es von Nutzen, das Quecksilber nach vollständiger Vernarbung noch fortzugeben, in der Absicht, eine Wiederkehr der Krankheit zu verhüten? Dieses ist eine sehr wichtige Frage, und selbst bei den besten Schriftstellern über diesen Gegenstand findet man darüber nur wenig Aufklärung. Hunter's hierauf bezügliche Bemerkungen sind sehr confus und widersprechend; bald sagt er, man solle das Quecksilber aussetzen, sobald die örtlichen Krankheitssymptome beseitigt sind; an anderen Stellen sagt er dagegen, er glaube, dass die fernere Anwendung des Mercurs »die Constitution schützen« werde, wie er sich wörtlich ausdrückt. In der That wird man bei ihm keine genügende Erklärung finden. Die allgemeine Erfahrung hat jedoch die Ansicht begründet, dass der noch eine Woche oder zehn bis vierzehn

Tage nach der Vernarbung fortgesetzte Gebrauch des Quecksilbers insofern einen sehr wohlthätigen Einfluss äussere, als er den Organismus schütze; so dass viele, wenn sie das Quecksilber in dem erwähnten Maasse gebraucht haben, dasselbe nicht plötzlich aussetzen, sondern es nach dem Verschwinden der Krankheitssymptome noch eine kurze Zeit hindurch fortgeben, indem sie glauben, dass die Fortsetzung seines Gebrauches die Wiederkehr des Uebels verhüten werde.

Ausser dem Quecksilber hat man auch anderen Mitteln antisyphilitische Kräfte — das Vermögen die Syphilis aufzuhalten und zu heilen — zugeschrieben. Das wichtigste derselben ist vielleicht die Wurzel der Sarsaparille. Man hat dieses Mittel in Pulverform, als Extract oder als blosse Abkochung gegeben, am häufigsten jedoch wohl als Decoctum Sarsaparillae compositum in Verbindung mit mehreren anderen vegetabilischen Mitteln, als Guajac, Sassafras und Mezereum. Dieses Decoct. Sarsaparillae compos. ist eine dem Lissaboner Gesundheitstrank, Decoctum Lusitanicum, ganz ähnliche Composition.

Hinsichtlich der antisyphilitischen Kräfte der Sarsaparille haben unter den Arzten ganz entgegengesetzte Ansichten geherrscht. — Cullen in seiner »Materia medica« scheint zweifelhaft zu sein, ob er diesem Mittel überhaupt einen Platz in seinem Systeme gönnen solle, denn er sagt: »Wenn ich mich nach meiner eigenen Erfahrung allein bestimmen wollte, so würde ich dieser Wurzel gar keinen Platz in der Materia medica anweisen, denn ich habe dieselbe in jeder Form in Gebrauch gezogen, aber weder bei Syphilis, noch bei anderen Krankheiten eine Wirkung davon verspürt.« Andere Aerzte jedoch, und zwar sehr erfahrene, setzen ein grosses Vertrauen in die Heilkräfte der Sarsaparille und verordenen dieselbe sehr häufig sowohl gegen verschiedene Formen der Syphilis, als auch gegen andere Krankheiten *).

*) Ich habe in der Sarsaparille nie specifische Heilkräfte entdecken können; abgesehen davon, dass es ein gutes schweisstreibendes Mittel

Ich bin der Meinung, dass wir der Sarsaparille nicht in gleichem Maasse antisyphilitische Kräfte zuschreiben dürfen, als wir erfahrungsgemäss im Quecksilber finden. Haben wir es mit einer entschiedenen Form der Syphilis zu thun, so sehen wir nur selten auf den Gebrauch der Sarsaparille allein einen Stillstand in der Krankheit eintreten; die Sarsaparille scheint nur da von besonderem Nutzen zu sein, wo die Constitution geschwächt ist, entweder durch lange Fortdauer und oft wiederkehrende Anfälle der Krankheit in verschiedenen Geweben des Körpers, oder durch wiederholte Mercurialcuren (wir können auch wohl noch hinzufügen, durch unverständige Anwendung des Quecksilbers), also mit anderen Worten da, wo ein beträchtlicher allgemeiner Schwächezustand eingetreten, wo Abmagerung und Kraftlosigkeit vorhanden ist; in solchen Fällen ist die Sarsaparille besonders wirksam; doch geben wir dieselbe auch in gewissen Formen der Syphilis von schmerzhafter und hartnäckiger Art, wo wir die Anwendung des Quecksilbers für unpassend erachten.

Man wird natürlich fragen, wie die Sarsaparille wirke, auf welche Weise sie einen Einfluss auf den Organismus ausübe, und welche Eigenschaften derselben diese wohlthätigen Wirkungen hervorbringen können? — Ich muss bekennen, dass die Beantwortung dieser Frage sehr schwer ist. Eine gesunde Person kann zwei oder drei Pinten von dem Decoct. Sarsaparillae compos. trinken, ohne irgend eine Wirkung davon zu spüren; das Mittel scheint gar keinen bemerkbaren Einfluss auf die animalische Oekonomie auszuüben. Dagegen sehen wir, dass Patienten, wo sich die Krankheit unter sehr beunruhigenden Umständen zeigt, bei dem Gebrauche dieses Mittels genesen, und zwar schnell genesen; und wir sind daher nicht berechtigt, an seinen Heilkräften zu zweifeln, wenn wir auch nicht bestimmt erklären können, in welcher Weise das Mittel wirkt. In der Medizin

---

ist; nur als ein solches gebe ich dieselbe in Verbindung mit dem Sublimat, (von letzterem täglich einen halben Gran).

Anmerk. d. Herausg.

genügt es uns zu wissen, dass etwas erfahrungsgemäss statt findet*). In vielen Fällen sind wir nicht im Stande, den Modus operandi, d. h. die Art und Weise, wie ein wohlthätiger Einfluss hervorgerufen wird, nachzuweisen. Was die Sarsaparille betrifft, so ist es sonderbar, dass viele Aerzte ihr kein Vertrauen schenken, und die meisten Wundärzte sehr viel Glauben an ihrer Wirkung haben, während doch im Allgemeinen, wenn man von Glauben in dem Sinne spricht, wie man dieses Wort in Bezug auf die Wirkung von Stoffen in der Materia medica gebraucht, der Glauben der Aerzte grösser ist, als der der Wundärzte. Bei der Sarsaparille findet nun aber ohne Zweifel das Gegentheil statt.

In der Syphilis wird die Sarsaparille häufig in Verbindung mit Quecksilber verordnet, und zwar mit den blauen Pillen oder mit Calomel oder mit Sublimat; unter solchen Verhältnissen können wir aber keine Gewissheit über die Heilkräfte der Sarsaparille erhalten, weil das Gute, welches wir ihr zuschreiben, möglicherweise durch das Quecksilber hervorgebracht sein kann. Auch wird die Sarsaparille häufig nach Beendigung langdauernder Mercurialcuren angewendet, wo der Kranke sowohl durch die Dauer der Krankheit, als durch den ungünstigen Einfluss der angewendeten Cur auf das Allgemeinbefinden bedeutend erschöpft ist. Hier kann möglicher Weise die Entfernung der Ursache, welche die Krankheit unterhielt, d. h. des Quecksilbers, ebensoviel Einfluss auf die Genesung des Patienten haben, als der Gebrauch der Sarsaparille.

Was die Heilkräfte anderer für Antisyphilitica gehaltener Substanzen betrifft, wie Guajac, Sassafras, Opium, Cicuta, Mineralsäure etc., so kann ich diese ganz mit Stillschweigen übergehen, weil die Erfahrung uns gelehrt hat, dass diese, obschon mit grosser Zuversicht als kräftige Antisyphilitica angepriesenen Mittel nur unter gewissen, zufällig mit der

---

*) Wenn diese Ansicht allgemein würde, so würden die Grenzen der Wissenschaft in der That sehr beschränkt werden. Dies ist reiner Empirismus und Herrn Lawrence sehr unähnlich.

Anmerk. d. Herausg.

Syphilis verbundenen Umständen geringe Wirkungen hervorzubringen im Stande sind, ganz eben so, wie sie dies bei anderen Krankheiten vermögen, d. h. sie besitzen keine besondere Kraft, die Wirkungen des syphilitischen Giftes zu hemmen oder zu verhüten. Ich kann hinsichtlich aller dieser Substanzen auf das bereits angeführte Werk des Herrn Pearson verweisen. (*Pearson — Observations on the effects of various articles in the Materia Medica in the treatement of venereal diseases*). —

Die Aufmerksamkeit der Aerzte ist durch das, was wir den specifischen Charakter der Syphilis nennen können, so sehr in Anspruch genommen worden, sie haben so sehr ihren Scharfsinn auf jene besonderen Umstände, wodurch sich die Syphilis von anderen gewöhnlichen Krankheiten unterscheidet, verwendet, und ihre Versuche so ausschliesslich darauf gerichtet, etwas zu entdecken, welches diese specifische Wirkung der Syphilis bekämpfen sollte, mit anderen Worten, ein specifisches Mittel gegen diese Krankheit aufzufinden; dass sie denjenigen Charakteren, welche die verschiedenen Formen der Syphilis mit anderen Krankheiten gemein haben, eine geringere Aufmerksamkeit geschenkt haben als sie sonst wohl gethan haben würden. Lassen wir die Ansicht über die specifische Natur der Syphilis und über die besonderen Eigenschaften des die Syphilis erzeugenden Giftes ganz bei Seite, was sehen wir dann in den verschiedenen Symptomen, welche als die Syphilis bezeichnend angeführt werden? Wir sehen Entzündung verschiedener Gewebe des Körpers, Mortification, Ulceration verschiedenen Charakters, interstititielle Ablagerungen, welche Geschwülste zur Folge haben, fieberhafte Aufregung des Organismus, heftige Schmerzen, Abmagerung und hektisches Fieber. Betrachteten wir nun diese Symptome, ohne auf die besondere oder specifische Natur der dieselben veranlassenden Ursache Rücksicht zu nehmen, so würden wir unbedenklich erklären, dass in den ersten Stadien der Krankheit, so lange dieselbe Symptome der Entzündung darbietet, eine antiphlogistische Behandlung, oft sogar Blutentziehungen, passend wären. Wir würden diejenigen Mittel anwenden, welche wir für

fähig halten, Resorption der interstitiellen Ablagerungen hervorzurufen; bei heftigen Schmerzen würden wir besänftigende, narcotische Mittel in Gebrauch ziehen, und in der Periode der Krankheit, wo die Constitution geschwächt, Abmagerung eingetreten und ein hectischer Zustand vorhanden, würden wir restaurirende Mittel verordnen. So würden wir verfahren, wenn wir die Syphilis bloss als eine Entzündungskrankheit ansähen; und ich kann unbedenklich behaupten, dass diese Mittel mit eben so viel Vertrauen in ihre Wirksamkeit bei der Syphilis angewendet werden mögen, als bei ähnlichen Affectionen, die aus irgend einer anderen Ursache entstanden sind.

In der entzündlichen Periode der Syphilis ist eine strenge Diät nöthig. Der Kranke muss sich geistiger Getränke und fester animalischer Nahrung enthalten und nur reizlose und einfache Speisen geniessen. Auf diesen Umstand ist bei Behandlung der Syphilis besonders zu achten. In manchen Ländern des Continents, z. B. in Deutschland wird eine Methode, die sogenannte Hungercur, angewendet, wobei eine sehr herabgesetzte Diät einen wesentlichen Theil der Behandlung ausmacht. Es ist ein Bericht über die Behandlung Syphilitischer in dem für solche Kranke bestimmten Hospitale zu Paris veröffentlicht worden, nach welchem die Wirksamkeit einer vegetabilischen oder herabgesetzten Diät in starkem Contraste mit der Anwendung eines reizenden oder animalischen Regimens erscheint. Von 1312 Fällen (primäre und secundäre Formen), welche vom April 1825 bis zum Juli 1827 im Hospital Val de Grace zu Paris aufgenommen wurden, wurden einige mit, andere ohne Quecksilber behandelt; einige bekamen eine animalische, andere eine reizlose und vegetabilische Diät (régime végétal et adoucissant). Abgesehen von der übrigen Behandlung war die durchschnittliche Dauer der Krankheit in den Fällen, wo animalische Diät gestattet wurde, 55 Tage, in denen aber, wo die vegetabilische Diät angewendet war, 33 Tage. Wir finden also, dass die verschiedene Diät in der durchschnittlichen Dauer der Krankheitsfälle einen Unterschied von 22 Tagen gewährte.

Ich gehe nun zur Betrachtung der primären syphilitischen Geschwüre, der sogenannten Chanker über. Das Wort Chanker bezeichnet die scharfe oder fressende oder ulcerative Eigenschaft dieser Geschwüre; es ist ein etwas undeutlicher Ausdruck, der so wenig als möglich gebraucht werden sollte. Der Ausdruck »primäres Geschwür« würde statt des Wortes Chanker am geeignetsten sein, weil man bei Chanker immer an ein syphilitisches Geschwür, ein solches, das den syphilitischen Charakter besitzt, denkt; und da nun unter den Geschwüren, welche in der Syphilis vorkommen, verschiedene sind, welche diesen Charakter nicht besitzen, so wird, wenn wir von Chanker sprechen, vorausgesetzt, dass in diesem Falle ein eigenthümliches Gift vorhanden ist. Da wir nun aber in sehr vielen Fällen gar nicht wissen können, ob ein solches Gift mitgetheilt ist, oder nicht, so ist es am besten, diesen Ausdruck so wenig als möglich anzuwenden. Primäre Geschwüre kommen nun hauptsächlich an den äusseren Zeugungsorganen beider Geschlechter vor, am häufigsten da, wo die Haut dünn und zart ist, wie an der Glans penis, am Rande der Vorhaut bei Männern und an den nur mit einer dünnen Haut bedeckten Theilen zwischen den grossen Schamlippen bei Weibern. An diesen Stellen haben die primären syphilitischen Geschwüre am häufigsten ihren Sitz. Es können solche Geschwüre auch an den äussern Partien der Zeugungsorgane, welche von der gewöhnlichen Oberhaut bedeckt sind, vorkommen und dieses ist nicht selten der Fall, wie an der äusseren Haut des Präputiums, des Penis oder der grossen Schamlippen. Auch auf der glatten Oberfläche der Schleimhaut können sie vorkommen; allein sie sind an diesen Stellen nicht so häufig, als an anderen Orten. Es ist nicht zu leugnen, dass auch in der Urethra bei Männern und innerhalb des Orificium vaginae bei Frauen syphilitische Geschwüre vorkommen, aber sie sind an diesen Stellen ungewöhnliche Erscheinungen. In der Regel entstehen sie durch Application der giftigen oder ansteckenden Materie auf die äussere und unverletzte Oberfläche der Stelle, allein sie können auch durch die Application einer solchen Materie auf der Oberfläche einer frischen

Wunde oder eines offenen Geschwüres entstehen Auf letztere Weise entstehen sie zuweilen an den Fingern und Brustwarzen. Was die Brustwarze betrifft, so bin ich nicht ganz sicher, ob eine wirkliche Excoriation oder Verletzung der Oberfläche an derselben nöthig ist, um Geschwüre zu veranlassen, wie sie entstehen, wenn eine gesunde Frau ein syphilitisches Kind säugt; allein wo die Aufnahme des venerischen Giftes an den Fingern statt findet, muss immer vorher eine Wunde oder Verletzung der Oberfläche vorhanden sein; wenigstens ist mir in meiner Praxis noch kein einziger Fall vorgekommen, wo ein primäres venerisches Geschwür an den Fingern oder der Hand entstanden, ohne dass die Oberhaut vorher verletzt gewesen wäre. Dagegen habe ich in nicht sehr langer Zeit vier Fälle beobachtet, in welchen das venerische Gift durch Vermittelung von Wunden an einem Finger oder Daumen absorbirt worden war.

Eines Tages besuchte mich ein Mann, der über eine schmerzhafte Affection am Daumen klagte, die er einem Mückenstich zuschrieb. Er entblösste seinen Arm, und ich fand eine sehr heftige Entzündung der subcutanen Gewebe am Vorder- und Oberarm; am obersten Gelenke des Daumens hatte er ein schmutziges, fauliges Geschwür von der Grösse eines Schillings, und die Stelle war bedeutend geschwollen und geröthet. Ich fragte ihn, wie er zu diesem Geschwüre gekommen sei, und erhielt zur Antwort, eine Mücke habe ihn in den Daumen gestochen, die Wunde habe geeitert, und mit der zunehmenden Verschlimmerung derselben sei der Arm in der Ausdehnung entzündet worden, wie ich ihn sähe. Ich betrachtete die Verletzung genau, und sie schien mir viel schlimmer zu sein, als mir dergleichen je in Folge eines Mückenstiches vorgekommen war. Ich sagte ihm daher, dass ich noch nie eine solche Wirkung eines Mückenstiches beobachtet hätte, und dass ich vermuthete, hier müsse noch ein anderer Umstand hinzugekommen sein. Ich muss bemerken, dass der Patient ein sehr lebenslustiger und den Freuden der Tafel sehr ergebener Mensch war, so dass folglich bei ihm ein Mückenstich die möglichst schlimmsten Folgen haben konnte; allein hier war

doch weit mehr, als ich jemals in Folge einer solchen Ursache beobachtet hatte; hier war ein sehr übelaussehendes, unreines Geschwür und eine sehr heftige Entzündung des ganzen Gliedes vorhanden, die sowohl am Vorder-, als am Oberarme ganz den Charakter eines phlegmonösen Erysipelas annahm. Er theilte mir hierauf noch einen Umstand mit, von dem er jedoch glaubte, dass er mit dem jetzigen Zustande seiner Hand nicht in Verbindung stehen könne; er habe nämlich mit einigen Freunden in der City gespeist gehabt, sei auf dem Heimwege einem Mädchen begegnet, habe sich mit ihr in eine Unterhaltung eingelassen und sich soweit vergessen, ihr unter die Röcke zu greifen; weiter jedoch habe er nichts mit ihr zu schaffen gehabt. Als er nach Hause gekommen, habe er bemerkt, dass seine Hand sehr übel röche, und habe sich desshalb sogleich mehrmals gewaschen, um den bösen Geruch los zu werden; wirklich sei es seit dieser Zeit mit seinem Daumen nicht im Reinen gewesen, und entweder in Folge des Mückenstiches oder aus einer anderen Ursache sei derselbe immer schlimmer und schlimmer geworden. Es war in der That sehr klar, dass ein venerisches Gift von der Wunde absorbirt, und der üble Zustand derselben die Folge davon war. Vor allen Dingen musste hier die Entzündung beseitigt werden; ich verordnete desshalb die Anlegung einer grossen Anzahl Blutegel und andere passende Mittel und rieth dem Patienten an, sich ganz ruhig zu verhalten. Die nächsten zwei oder drei Tage hindurch bekam ich ihn nicht zu sehen, da ich nicht sein Hausarzt war; indessen hatte sich die Entzündung des Armes zum grossen Theile, wenn auch nicht völlig, verloren, allein der Zustand des Daumens hatte sich nicht im Mindesten gebessert. Ich verordnete örtlich die Anwendung der Aq. phagedaenica nigra und innerlich blaue Pillen, täglich dreimal zu 5 Gran. Mit diesen Mitteln fuhr er einige Tage fort, allein es gab sich keine Wirkung derselben auf den Organismus kund, und das Geschwür wurde eher schlimmer; nun hielt ich es für nöthig, das Quecksilber in sehr grossen Gaben nehmen zu lassen; ich gab ihm reichlich Calomel mit Opium, und es stellte sich ein sehr starker Speichelfluss ein. Hierauf bekam das Geschwür ein gesundes Aussehen

und schritt sehr schnell in der Heilung vorwärts. Wie ich schon erwähnt, war ich nicht sein Hausarzt, und er setzte den Gebrauch des Quecksilbers aus, ehe er vollkommen geheilt war. Die Folge hiervon war, dass das Geschwür wieder eine schlechte Beschaffenheit annahm, und dass der Patient eine zweite Salivation durchmachen musste, durch welche er dann geheilt wurde.

Unlängst schrieb ein Wundarzt aus der Provinz, den ich früher nicht kannte, an mich und berichtete mir einen ganz ähnlichen Fall. Er hatte ein Geschwür am Daumen oder an einem Finger, ich weiss nicht mehr, an welchem, bekommen, nachdem er ein armes Weib entbunden hatte; denn er hatte eine grosse Armenpraxis, da er bei dem Werkhause des Ortes angestellt war. Da er ein Geschwür an seinem Finger oder Daumen bemerkte, das er einer Ansteckung zuschrieb, und das sehr schlimm zu werden schien, so sah er sich veranlasst, die Frau zu untersuchen, bei der er denn auch wirklich syphilitische Geschwüre fand. Das Geschwür an seinem Finger griff schnell um sich und bekam ein schmutziges, bösartiges Aussehen. Er verlangte nach Mittheilung dieser Umstände meinen Rath. Ich schrieb ihm zurück, dass ich nicht zweifelte, er wäre mit der Syphilis angesteckt, und dass ich ihm eine eingreifende Mercurialcur anriethe. Bald darauf kam er nach London und stellte sich mir vor; er sah sehr abgezehrt, blass und elend aus; der kranke Finger war sehr angeschwollen, von hochrother Farbe, und an demselben befand sich ein grosses übelaussehendes Geschwür. Der Patient klagte, er habe sehr viel auf der Reise nach London zu leiden gehabt. Gleich nach Empfang meiner Antwort habe er angefangen, Quecksilber zu nehmen, doch davon keine Wirkung auf den Organismus gespürt, indessen habe es ihm geschienen, als wenn das Geschwür dadurch in seinem Fortschreiten gehemmt worden wäre; auf der Reise nach London habe er aber aus einer anderen Ursache viel gelitten; er habe einen Anfall von Hömorrhoiden gehabt, die sich gerade vor seiner Abreise eingestellt und ihm beim Fahren heftige Schmerzen veranlasst hätten. — Ich fragte hierauf, ob er denn schon früher einmal an

Hömorrhoiden gelitten, was er verneinte. Nun kam es mir höchst auffallend vor, dass er gerade jetzt einen so heftigen Anfall von Hämorrhoiden bekommen haben sollte, an denen er nie vorher gelitten; allein er äusserte, dass doch nicht daran zu zweifeln sei, da er sie einem Wundarzte seines Wohnortes gezeigt, der sie für Hömorrhoidalknoten erkannt und mit caustischen Mitteln behandelt habe. Ich bat ihn, mich dieselben sehen zu lassen, und fand eine ganze Reihe venerischer Geschwüre um die Fissura ani; alle äusseren Integumente rings um den After waren mit unregelmässig gestalteten, sehr entzündeten und schmerzhaften Geschwüren besetzt; kurz ich fand eine Menge secundäre syphilitische Geschwüre, die in Folge des primären Geschwüres an der Hand entstanden waren. — Ich liess ihn nun sogleich sein Zimmer hüten, unterwarf ihn einer sehr eingreifenden Mercurialcur und brachte schnell Salivation hervor, und sobald diese eingetreten war, heilten die Geschwüre am After und das Geschwür am Daumen; der Patient genas vollständig und kehrte nach ungefähr drei Wochen in seine Heimath zurück. Seitdem habe ich nichts mehr von ihm gehört, und ich schliesse daraus, dass er sich fortwährend wohl befindet. — Ein anderer Arzt, der viele Frauen aus der unteren Classe auf dem Lande zu behandeln pflegte, hatte ein Geschwür an der Hand, das ohne Zweifel syphilitisch war, Anschwellung der Achseldrüsen und einen schuppigen Ausschlag über den ganzen Körper. Alle diese Symptome verschwanden schnell nach dem Gebrauche des Mercurs. Ich bin daher der Ansicht, dass man sich die Syphilis nicht bloss durch geschlechtliche Vermischung, sondern auch auf andere Weise zuziehen kann, und es ist daher für einen Arzt, der Syphilitische zu untersuchen hat, oder in Berührung mit den Geschlechtstheilen solcher Frauen kommt, die an venerischen Uebeln leiden können, von der grössten Wichtigkeit, sich wohl in Acht zu nehmen, dass er nicht etwas von der syphilitischen Materie an eine frische Wunde kommen lässt. — Delpech erwähnt in seinen Beobachtungen über die Behandlung venerischer Krankheiten eines Falles, wo sich ein Wundarzt, der bei einem Patienten Geschwüre am After behandelte, auf diese

Weise ein Geschwür am Zeigefinger zuzog. Etwas von dem Secret jener Geschwüre kam mit seinem Finger, der kurz vorher verletzt worden war, in Berührung; gleich nachher stellte sich Jucken und Schmerz ein, am folgenden Tage ging die Wunde in Verschwärung über, und ihre Umgebung schwoll an; Anschwellung der Drüsen, Ausschläge über den ganzen Körper, Affection der Nasenknochen und anderer Knochen waren die Folgen, und der Patient genas erst, nachdem er sechs Jahre lang gelitten hatte und ärztlich behandelt worden war.

Die Wirkung des syphilitischen Giftes folgt nicht unmittelbar auf seine Application, sondern es verfliesst bis dahin immer erst eine gewisse Zeit, wie bei den Pocken, den Kuhpocken und der Hydrophobie. Selten zeigen sich die syphilitischen Geschwüre früher, als fünf bis sechs Tage oder eine Woche nach dem unreinen Beischlafe; ja es sind mir Fälle vorgekommen, wo von der Ansteckung bis zum Ausbruche der Symptome vier und selbst fünf Wochen verflossen. Hunter behauptet, dass ihm Fälle bekannt, wo syphilitische Geschwüre binnen 24 Stunden nach der Ansteckung eintraten, aber auch solche, wo sich der Ausbruch derselben sieben Wochen verzögerte; er erwähnt sogar eines Falles, wo bis dahin zwei Monate verflossen waren. Wo das Gift auf eine verletzte Oberfläche einwirkt, wie in den von mir oben erwähnten Fällen, treten die Symptome viel rascher ein. In diesen Fällen war schon wenige Stunden nach der Einwirkung des Giftes ein sehr schmerzhafter Zustand der Wunde vorhanden, und binnen 24 Stunden war der syphilitische Charakter der Geschwüre nicht zu verkennen. — Das syphilitische Geschwür zeigt sich im Anfange in der Form eines Blüthchens oder eines sehr kleinen Bläschens oder Pustelchens, welches in Ulceration übergeht und sich dadurch verbreitet. Im Allgemeinen ist bei syphilitischen Geschwüren der Ulcerationsprozess nicht sehr rapide, er ist vielmehr chronischer Art, obschon unter den verschiedenen Arten von Geschwüren, welche zu dieser Krankheit gerechnet werden, ein bedeutender Unterschied statt findet.

Gewöhnlich ist das syphilitische Geschwür kreisrund, doch ist dies nicht immer nöthig. Die Geschwüre, welche

durch die Application des venerischen Giftes an den äusseren Geschlechtstheilen erzeugt werden, sehen oft sehr verschieden aus, und wir können keine charakteristische Kennzeichen für das syphilitsiche Geschwür im Allgemeinen aufstellen. Wir finden, dass es mehrere verschiedene Arten gibt, die alle aus ein und derselben Ursache zu entstehen scheinen und doch wesentlich in ihrem Charakter von einander abweichen. Erstens haben wir das einfache venerische Geschwür, von Evans in seinem vorher erwähnten Werke Ulcus venereum vulgare, gemeines venerisches Geschwür, genannt; dieses ist ein oberflächliches Geschwür, das gewöhnlich an der inneren Seite des Präputiums seinen Sitz hat. In der Regel ist mehr als ein Geschwür vorhandeu, gewöhnlich findet man ein Geschwür an der Corona glandis, häufig auch zwei, drei oder vier an derselben Stelle unter der Vorhaut, oder eine gleiche Anzahl derselben kann sich rund um das Orificium der Vorhaut selbst befinden. Anfänglich entsteht ein gewisser Grad von Excoriation in Folge ulcerativer Absorption, nach einer gewissen Zeit wird die so entstandene Excoriation ausgefüllt, so dass das Geschwür wieder mit der übrigen Haut in einer Fläche liegt. Der reproductive Prozess schreitet fort und erzeugt an der leidenden Stelle eine Substanzwucherung, so dass das Geschwür über die umgebende Haut erhaben erscheint, und dann tritt Vernarbung ein. Dieses sind die Stadien, welche dieses Geschwür durchläuft, wozu es nicht selten 4, 5 oder 6 Wochen braucht. In der Regel ist es sehr schmerzhaft, und gewöhnlich blutet die Geschwürfläche, wenn der Verband gewechselt und der Theil blossgelegt wird.

Häufig kommen venerische Geschwüre am Frenulum praeputii vor; dieses bildet eine Falte zwischen Vorhaut und Eichel, in welcher sich leicht Eiter festsetzen kann, so dass wir uns nicht wundern dürfen, wenn es oft der Sitz eines venerischen Geschwüres wird. Kommt ein solches hier vor, so durchfrisst es häufig das Frenulum und zerstört es leicht, in diesem Falle bildet sich eine ulcerative Fissur. Alle diese kann man als einfache syphilitische Geschwüre betrachten. Sie bilden wohl die häufigste Form dieser Krankheit.

Sodann gibt es ein venerisches Geschwür, dessen Rand erhaben und etwas verhärtet ist, das syphilitische Geschwür mit erhabenem Rande; es bildet sich an der Vorhaut, wo diese sich über die Corona glandis umschlägt. Häufig kommt diese Form des syphilitischen Geschwüres auch auf der äusseren Fläche der Vorhaut oder des Penis vor: der Rand ist bei derselben ziemlich rund, die Geschwürfläche selbst hat einen etwas eigenthümlichen Charakter, und der Ausfluss ist dabei von geringer Quantität; es bricht auf und bildet einen dünnen Schorf.

Die dritte Form ist der verhärtete Chanker, d. h. ein venerisches Geschwür, das auf einer verhärteten Basis aufsitzt, so dass die Ränder desselben und die Basis, auf der es sich bildet, eine unnatürliche Härte haben. Hunter sagt bei seiner Beschreibung des Chankers oder des primären syphilitischen Geschwüres, dass die Basis desselben in der Regel verhärtet sei, und auf diese Beschreibung gestützt, haben viele Aerzte die Meinung gehegt, dass eine verhärtete Basis und dergleichen Ränder wesentliche Kennzeichen eines ächten syphilitischen Geschwüres seien. Ziehen wir aber alle primären syphilitischen Geschwüre, welche wir antreffen, in Betracht, so finden wir, dass dem grösseren Theile derselben diese charakteristische Härte der Basis und der Ränder fehlt; sie sind keine indurirten Geschwüre, dieses Kennzeichen kommt nur einer gewissen Anzahl der primären Geschwüre zu. Dennoch liessen sich viele durch die Beschreibung Hunters zu der Annahme verleiten, dass ein ächtes syphilitisches Geschwür diese verhärtete Basis und Ränder haben müsse, und dass diejenigen Geschwüre, welchen diese Kennzeichen fehlten, nicht wirklich syphilitisch seien. Man ist sogar noch weiter gegangen; denn da man sah, dass sehr viele primäre Geschwüre diese charakteristische Härte nicht besassen, und dass der Verlauf der Syphilis auch in anderen Puncten von den Angaben Hunters bedeutend abwich, so zog man den Schluss, dass sich der Charakter der Krankheit selbst seit Hunters Zeit geändert haben müsse, dass also die Syphilis in vielen wesentlichen Puncten jetzt eine ganz andere Krankheit sei, als zu der Zeit, wo Hunter geschrieben hat. Was mich betrifft, so kann ich einen solchen

Schluss nicht gelten lassen; ich halte es für viel wahrscheinlicher, dass Hunter sich geirrt oder nicht bestimmt genug ausgedrückt habe, als dass sich die Natur der Krankheit geändert haben sollte. Blicken wir zurück auf die Beschreibungen der verschiedenartigsten Krankheiten, wie sie in den ältesten Zeiten gegeben worden, so finden wir, dass alle diese Beschreibungen mit unseren jetzigen Beobachtungen sehr wohl übereinstimmen. Nun haben wir aber keinen Grund zu behaupten, dass sich die Natur dieser Krankheiten in irgend einem wesentlichen Puncte mehr geändert haben sollte, als die irgend einer anderen Krankheit. Ich kann nicht umhin die kurze aber treffende Bemerkung eines grossen Kritikers des Alterthums in Erinnerung zu bringen:

Opinionum commenta delet dies
Naturae judicia confirmat.

Erwäge ich nun die wunderlichen Speculationen und die sich widersprechenden Behauptungen und Ansichten, welche einen grossen Theil von Hunters Abhandlung über die Syphilis ausmachen, so kann ich nicht umhin, dieselbe zu den »Opinionum commenta« zu rechnen, und bin gewiss, dass sie nicht zu den »Naturae judicia« gehört.

Die Verhärtung, welche syphilitische Geschwüre begleitet, ist sehr verschiedener Art. Erstens kann eine kleine und massige Verhärtung vorhanden sein; ferner kann die Härte einen bedeutenden Umfang besitzen und knorpelartig sein, so dass man ein Stück Knorpel zu fühlen glaubt, wenn man die Stelle betastet, und auf dieser verhärteten Stelle hat die Ulceration ihren Sitz. Bisweilen bleibt diese knorpelartige Härte zurück, wenn die Ulceration geheilt ist, und bisweilen tritt eine solche Verhärtung in einer späteren Periode auf, wenn die übrigen Symptome bereits beseitigt sind, ohne Ulceration; sie erscheint dann als eine secundäre Form der Krankheit. Ich habe einst einen Mann gesehen, der kurz vorher zwei oder drei kleine Geschwüre gehabt hatte, die nach mässigem Gebrauche des Quecksilbers binnen drei Wochen geheilt waren. Drei Wochen später bekam derselbe, ohne dass eine neue Ansteckung stattgefunden hatte, eine Ulceration mit Verhärtung an der Basis der Vorhaut. Die Verhärtung war

so gross wie eine Feldbohne, die Ulceration von der Grösse einer durchschnittenen Erbse. Der Mann erhielt blaue Pillen und wendete örtlich die graue Salbe an; das Geschwür heilte in 14 Tagen, die Verhärtung verkleinerte sich binnen einem Monat um zwei Drittheile und war einen Monat später völlig verschwunden. Der Fall ereignete sich vor ungefähr zwei Jahren, und seit der Zeit ist der Mann fortwährend gesund geblieben.

Ich erinnere mich des Falles eines Arztes, der mich wegen sehr hartnäckiger Geschwüre zu Rathe zog. Die Geschwüre heilten, und er heirathete. Ein Jahr nachher zeigte sich am Präputium ein harter Klumpen von der Grösse des letzten Gliedes eines kleinen Fingers und von hochrother Farbe, nebst einem schuppigen Ausschlage am Kopfe; es waren dieses secundäre Formen der Syphilis, welche durch Quecksilber vollständig geheilt wurden. Solche Verhärtungen kommen nicht selten ziemlich lange nach dem Erscheinen der primären syphilitischen Geschwüre vor.

Die vierte Form syphilitischer Geschwüre, die ich erwähnen muss, ist das phagedänische primäre Geschwür, ein primäres Geschwür, das die charakteristischen Merkmale darbietet, welche ich bei der Beschreibung der phagedänischen Geschwüre überhaupt angegeben habe, nämlich Zerstörung eines Theils durch ulcerative Absorption.

Das Geschwür hat einen scharfen, bisweilen unterminirten Rand und eine unregelmässige, zerrissene Oberfläche, und das organische Gewebe an der afficirten Stelle wird weggefressen, wie schon die Benennung zu erkennen gibt. Es bilden sich keine Granulationen, und es zeigt sich nichts, was den Anschein eines Reproductionsversuches hätte; das Geschwür sondert eine dünne, ichoröse und sehr übelriechende Materie ab. Bisweilen breitet sich dieser phagedänische Ulcerationsprozess langsam über das Präputium oder die Glans aus und zerstört allmählich diese Theile. In anderen Fällen macht derselbe einen viel rapideren Verlauf, die Oberfläche des Geschwüres nimmt ein livides Aussehen an, der Ausfluss ist ichorös, und ohne dass sich Brandschorfe bilden, sondern durch blosse ulcerative Absorption

zerstört das Geschwür mit reissender Schnelligkeit die Stelle, wo es seinen Sitz hat. Es gibt demnach ein acutes, rapides phagedänisches Geschwür, und ein mehr chronisches oder langsam verlaufendes. —

Die fünfte Art ist das b r a n d i g e G e s c h w ü r oder der g a n g r ä n ö s e C h a n k e r; hier haben die Theile ihre Vitalität verloren, und die Geschwürfläche hat ein dunkeles, schwarzes und augenscheinlich brandiges Ansehen. Die umgebenden Theile sind dabei stark entzündet, es ist eine bedeutende Röthe, Anschwellung und heftiger Schmerz vorhanden; die Vitalität ist vermindert, die brandige Geschwürfläche stösst sich ab, und es bildet sich an der Stelle von Neuem Gangrän; so nimmt das Geschwür mit reissender Schnelligkeit an Grösse zu und breitet sich nach allen Seiten aus, bis dass der leidende Theil durch diesen Prozess zerstört ist, den ich als fressenden Brand beschrieben habe. Wenn dann auf diese Weise sich an einer Stelle die gangränöse Form ausbildet, und wenn sich der Ulcerationsprozess unter derselben ausbreitet, so erfolgt mit Gewissheit Zerstörung des Theiles, wenn der Prozess nicht in seinem Fortschreiten aufgehalten wird. Beim Fortschreiten des gangränösen Prozesses tritt eine sehr bedeutende Entzündung ein, die sich über alle umliegenden Theile verbreitet; hat daher ein solches Geschwür seinen Sitz an der Eichel oder an der Vorhaut, so entsteht Phimose; die Vorhaut wird entzündet, schwillt an und kann nicht zurückgezogen werden, wodurch dann die weitere Entwickelung des Geschwüres den Blicken des Arztes entzogen wird. Die äussere Fläche der Vorhaut hat ein hochrothes und glattes Aussehen, und aus dem contrahirten Orificium ergiesst sich fortwährend ein saniöses, ichoröses, äusserst übelriechendes Secret. Dieser brandige Chanker tritt unter zwei verschiedenen Umständen ein. Sehr häufig sehen wir ihn als Folge von Vernachlässigung und Unmässigkeit entstehen, wenn die Patienten bei ursprünglich gutartigen Geschwüren nichts zu derer Heilung thun, sondern ihren Geschäften nachgehen und ihre unregelmässige Lebensweise fortsetzen, wodurch dann die Veranlassung gegeben wird, dass zu einem Uebel, das an und für sich schon ur-

sprünglich entzündlicher Natur ist, ein noch höherer Grad von Entzündung hinzutritt. In anderen Fällen hingegen wird der brandige Zustand des Geschwüres vom ersten Anfange an bemerkt. Mit dieser Form des Geschwüres ist auch ein hoher Grad von Störung des Allgemeinbefindens verbunden; man bemerkt einen vollen und harten Puls, besonders bei jungen und robusten Individuen, eine weissbelegte Zunge, und überhaupt die Symptome, welche ein heftiges inflammatorisches Fieber charakterisiren.

Dieses sind die hauptsächlichsten Varietäten des primären venerischen Geschwüres. Ich lasse es dahin gestellt sein, ob die aufgezählten Arten alle möglicher Weise vorkommenden Geschwürformen in sich fassen, da allerdings Uebergänge vorkommen; allein wir haben auch nur einen allgemeinen Umriss der Varietäten zu geben, und können in unsere Darstellung nicht wohl die kleinsten Züge jeder besonderen Gradation aufnehmen.

Es ist von Wichtigkeit, den Unterschied zwischen syphilitischen und anderen Geschwüren oder Affectionen, welche an denselben Theilen vorkommen, zu kennen. Wenn an den äusseren Geschlechtstheilen einer übrigens gesunden Person einige Tage nach einem verdächtigen Beischlafe ein Geschwür entsteht, so brauchen wir nicht anzustehen, die dadurch hervorgebrachte Krankheit der Application des venerischen Giftes zuzuschreiben, denn unter hundert Fällen ist das Uebel ohne Zweifel neunzigmal ein venerisches.

Der Arzt wird immer von dem Kranken mit der Frage gequält, ob dieses oder jenes Geschwür syphilitisch sei oder nicht. Ich pflege auf solche Fragen zu beantworten, dass ich das Uebel für eine Folge der Unzucht halte, und dass es nicht entstanden sein würde, wenn sich der Fragende nicht vom Wege der Sittlichkeit entfernt hätte.

Ich habe schon erwähnt, dass ich die Ausdrücke ächt syphilitisch und nicht syphilitisch, ächte Syphilis und Pseudosyphilis gänzlich verwerfe. Alle Geschwüre, die in Folge geschlechtlichen Umgangs entstehen, erkläre ich für venerische Geschwüre, und ich habe bereits die verschiedenen Charaktere beschrieben, welche diese Geschwüre unter ver-

schiedenen Umständen annehmen. Ich betrachte jede einzelne Varietät so gut als venerisch, wie die anderen, und kann mich nicht überzeugen, dass einer davon der Charakter der Syphilis mehr zukomme, als einer anderen.

Die äussere, wie die innere Fläche der Vorhaut können von Entzündung und von kleinen lymphatischen Bläschen, die wir Herpes praeputialis nennen, befallen werden. Eine kleine Stelle entzündet sich, es bilden sich einige Bläschen auf derselben, das darin enthaltene Fluidum wird purulent, es wird entleert und vertrocknet auf der Oberfläche. Dieser Ausschlag hat, denke ich, so bestimmte Kennzeichen, dass er nicht wohl mit einem venerischen Uebel verwechselt werden kann. Ferner können die äussern Geschlechtstheile durch leidenschaftlichen Beischlaf an irgend einer Stelle heftig wundgerieben oder sonst verletzt werden. Ein solcher Zufall tritt aber während des Coitus selbst ein, ist eine unmittelbare Folge desselben und muss, sowie jede andere Erscheinung, welche unmittelbar nach einem solchen Acte eintritt, von Erscheinungen unterschieden werden, die erst einige Tage später eintreten. — Jene Theile sondern eine eigenthümliche Materie ab, welche sich bei Mangel an Reinlichkeit bisweilen ansammelt und Reizung und Verschwärung veranlassen kann. — Die Vorhaut und selbst der Penis werden zuweilen von einer Art Entzündung befallen, in Folge deren sich auf der befallenen Stelle Schuppen bilden, wie bei der sogenannten Psoriasis an anderen Theilen. — Es kann Röthe vorkommen in Verbindung mit einem schuppigen Ausschlage, der dann platzt und sich ablöst, allein einen solchen Ausschlag kann man nicht leicht mit einem venerischen Uebel verwechseln.

Bei der Behandlung venerischer Geschwüre drängt sich uns zuerst die Frage auf, ob wir gleich beim ersten Erscheinen der Krankheit versuchen sollen, das venerische Gift zu entfernen, und zwar auf ähnliche Weise, wie andere animalische Gifte, z. B. das Wuthgift. Man hat zu diesem Zwecke Excision oder Zerstörung der vergifteten Stellen durch caustische Mittel empfohlen. Die Excision ist, so viel ich weiss, bei venerischer Ansteckung sehr selten versucht worden, allein den Höllenstein haben wir bei dem allerersten

Erscheinen der Pustel oder des venerischen Geschwüres bisweilen angewendet, und dadurch dem Weiterschreiten desselben vorgebeugt. —

Was nun die Behandlung der fressenden venerischen Geschwüre anbelangt, so bedenke man nur den hohen Grad der Entzündung, in Folge dessen sie eben ihre Vitalität verlieren, man bedenke den Zustand des ganzen Organismus in solchen Fällen, und man wird nicht im geringsten anstehen, ein antiphlogistisches Verfahren, und zwar ein höchst actives, für nothwendig zu erklären. Hier ist Quecksilber ganz und gar nicht angezeigt; sein Gebrauch würde nicht nur nicht den geringsten Nutzen gewähren, sondern vielmehr das Uebel vergrössern; es beschleunigt ja den gangränösen Prozess, es vermehrt die Zerstörung und verschlimmert alle Symptome. Man mache desshalb einen Aderlass am Arme, unter Umständen auch örtliche Blutentziehungen, gebe Purgirmittel, verordne eine strenge Diät und sodann Magnesia sulphurica und Turtarus stibiatus, kurz man wende die Mittel an, welche die excessive Gefässthätigkeit herabzustimmen vermögen. Oertlich wende man besänftigende Mittel an, warme Formentationen und Kataplasmen. Auf diese Weise wird man brandige Chanker am wirksamsten heilen.

Ich habe schon erwähnt, dass solche Fälle häufig von Entzündung der Vorhaut und Phimosis begleitet werden, und dass dadurch der Zustand der Theile bedeutend verschlimmert wird. Die Glans penis, wenn sie der Sitz der Entzündung ist, ist stark entzündet und in Folge davon bedeutend angeschwollen; durch die entzündete und angeschwollene Eichel wird die Vorhaut schmerzlich ausgedehnt; diese ist ebenfalls stark entzündet, wirkt wie eine Ligatur und übt einen örtlichen Druck auf die entzündete und brandige Eichel aus. So wirken Eichel und Vorhaut gegenseitig verletzend auf einander ein; die angeschwollene Eichel veranlasst Zerrung und Entzündung der Vorhaut und steigert die Entzündung derselben in der That zu einem solchen Grade, dass oft Mortification die Folge ist, und der Druck der entzündeten Vorhaut wirkt ebenso nachtheilig auf die Eichel ein. Alle Zeichen heftiger Entzündung des Penis im Allge-

meinen und der Eichel ins Besondere sind vorhanden; es findet ein copiöser Ausfluss einer röthlichen, saniösen und sehr übelriechenden Materie aus dem contrahirten Orificium der Vorhaut statt, und unter solchen Umständen werden ohne Zweifel die so eben erwähnten antiphlogistischen Mittel, in gehöriger Ausdehnung angewendet, die Symptome des Uebels mildern. Doch hiermit allein ist es nicht abgethan; man wird die vollständige Heilung nur dadurch erlangen, dass man mit jenen Mitteln ein operatives Verfahren, die Durchschneidung der Vorhaut, verbindet. Man bringe eine Hohlsonde in das Orificium der Vorhaut ein und schiebe dieselbe längs des oberen und mittleren Theils der Eichel bis zu der Stelle fort, wo sich die Vorhaut über die Eichel umschlägt; dann durchschneide man die Vorhaut mittelst eines scharfspitzigen Bistouris, wodurch man in der Regel eine sehr starke Blutung hervorbringt, welche äusserst wohlthätig wirkt. Eine noch grössere Erleichterung gewährt die dadurch herbeigeführte Befreiung der Eichel und der Vorhaut von dem Drucke, der sie gegenseitig auf einander ausübten. Die Operation unterstützt die Wirkung der antiphlogistischen Mittel nicht wenig und ist desshalb eine höchst wichtige Maassregel. Man hat einige Besorgniss über die Folgen dieses Verfahrens gehegt, indem man es für wahrscheinlich hielt, dass die Ränder des Schnittes durch die Vorhaut in denselben gangränösen oder phagedänischen Prozess übergehen könnten, der in den ursprünglichen Geschwüren statt gefunden; viele Aerzte haben die Gefahren dieser Operation sehr hervorgehoben und sie als hinlänglichen Grund dargestellt, dieselbe zu verwerfen. Ich habe in vielen Fällen, wo die allerbösartigsten Geschwüre entweder auf der Eichel oder auf der inneren Fläche der Vorhaut selbst vorhanden waren, die Durchschneidung der Vorhaut vorgenommen, und ich habe nie, nicht in einem einzigen Falle, irgend eine böse Folge davon beobachtet. Niemals habe ich an den Rändern solcher Wunden eine ungünstige Ulceration eintreten sehen; im Gegentheile habe ich in Fällen, wo brandige oder phagedänische Geschwüre vorhanden waren und durch die Durchschneidung der Vorhaut blossgelegt wurden, sehr häufig

gesehn, dass die Ränder der Schnittwunde in der Vorhaut ein völlig gesundes Ansehen behielten uud alsbald heilten, während der Zerstörungsprozess an den zuerst ergriffenen Stellen fortfuhr, unregelmässige Geschwüre zu erzeugen. Im Allgemeinen jedoch lehrt uns die Erfahrung, dass der brandige Chanker oder das phagedänische Geschwür in einen vollkommen gesunden Zustand übergehen, und dass sie eben so, wie die Ränder der neuerdings gemachten Wunde höchst günstige Fortschritte zur Heilung machen, nachdem die Theile auf die angegebene Weise befreit worden sind. Wenn durch die antiphlogistische Behandlung die Symptome des Brandes entfernt sind, so finden wir häufig, dass trotz der Beseitigung des brandigen Charakters das Geschwür in dem Zustande phagedänischer Ulceration verharrt, d. h. es ist heftiger Schmerz vorhanden; und der Patient hat keine Ruhe und sehr viel zu leiden. In solchen Fällen wende man innerlich und äusserlich Opium an; innerlich in grossen Dosen, jede achte, sechste oder vierte Stunde einen Gran, äusserlich auf das Geschwür in Form einer Bähung, wozu sich am besten der Liquor opii sedativus von Battley mit gleichen Theilen destillirten Wassers verdünnt, eignet. Man taucht Charpie in diese Mischung, legt dieselbe auf das Geschwür auf, und bedeckt alsdann das Ganze mit einem Kataplasma von Brod und Wasser. Auf diese Weise beseitigt man am wirksamsten den irritabelen Zustand, der nach der Anwendung der antiphlogistischen Mittel etwa zurückgeblieben ist.

Wenn die Besserung fortschreitet, so kann wohl ein Zustand eintreten, wo die örtliche Anwendung des Quecksilbers vortheilhaft erscheint, entweder in der Form der Aqua phagedaenica nigra oder der Räucherung. Auch Sarsaparille kann sich sehr nützlich zeigen. Allein in den Fällen, in welchen die Geschwüre den brandigen Charakter an sich gehabt haben, kann man nur höchst selten das Quecksilber, sei es auch nur örtlich, in Gebrauch ziehen.

Bisweilen ereignet es sich, dass der Arzt einen Fall erst dann zu sehen bekommt, wenn die örtliche und allgemeine Aufregung, welche brandigen Chanker begleitet, sich bereits gelegt hat; die Vorhaut oder die Eichel, oder beide zusammen,

oder gar der halbe Penis können weggefressen sein, ehe man Gelegenheit bekommt, einzuschreiten. Man findet bisweilen die ganze Hälfte des Penis kohlenschwarz. In solchen Fällen hat sich die allgemeine febrile Störung bereits gelegt, der Patient hat einen unterdrückten, schwachen, langsamen Puls, die Haut und die Extremitäten sind kalt, und es sind alle jene allgemeine Symptome von Depression vorhanden, welche das Hinzutreten des kalten Brandes begleiten, wenn derselbe einen sehr bedeutenden Theil des Körpers einnimmt. In solchen Fällen kann natürlich von einer antiphlogistischen Behandlung nicht mehr die Rede sein, hier können nur Reizmittel, Tonica und Analeptica von Nutzen sein, z. B. Opium, Chinarinde, Wein und selbst Branntwein. Die örtlichen Mittel müssen von gleicher Art sein, z. B. Balsamum Copaivae und die verschiedenen anderen Mittel, die bei phagedänischen und brandigen Geschwüren im Allgemeinen empfohlen werden.

Ich will hier nur noch ein paar Worte über die Behandlung phagedänischer Geschwüre hinzufügen. Der phagedänische Chanker verträgt eben so wenig die innere Anwendung des Quecksilbers, wie der gangränöse; örtlich ist dasselbe anwendbar, z. B. als Aqua phagedaenica nigra. Man muss zu narkotischen Mitteln greifen, um den Schmerz, welcher das phagedänische Geschwür begleitet, zu beseitigen; ausserdem kann man innerlich Sarsaparille und andere Mittel verordnen, wie sie den Erscheinungen in einem jeden besonderen Falle angemessen sind. Hierin besteht die Behandlung des phagedänischen Chankers. Sehr oft lässt sich der Verschwärungsprozess in seinem Verlaufe in keiner Weise aufhalten, so dass die Eichel, die Vorhaut oder beide zugleich zerstört werden; der Gebrauch des Quecksilbers würde unter solchen Umständen keinen Vortheil gewähren, sondern das Unheil nur vergrössern. In manchen Fällen jedoch, in welchen eine heftige, rasch fortschreitende phagedänische Ulceration die leidenden Theile zu zerstören droht, lässt sich das Weiterschreiten des Uebels durch die Anwendung des Quecksilbers aufhalten. Wenn der Chanker einfach phagedänisch ist, wenn kein Symptom von Brand bemerkt wird,

wenn nur ulcerative Absorption und die damit verbundene Zerstörung der Theile vorhanden ist, ohne irgend beträchtliche Röthe oder Anschwellung in den umgebenden Theilen, ohne irgend beträchtliche Störungen des Allgemeinbefindens, wenn aber dabei der Zerstörungsprozess schnell fortschreitet, so kann die kräftige Einwirkung des Quecksilbers sich hülfreich beweisen und mag bisweilen dem Fortschreiten des Leidens mit Erfolg entgegenwirken. Ich gebe zu, dass es sehr schwer ist, den Unterschied zwischen diesen verschiedenen Zuständen festzustellen und mit Genauigkeit zu bestimmmen, in welchen Fällen von phagedänischer Ulceration Quecksilber gebraucht werden muss, und in welchen nicht. Nur die Erfahrung kann die Schwierigkeiten der Diagnose überwinden; doch ist es nöthig, zu wissen, dass solche Fälle vorkommen. Ich möchte den Rath geben, zuerst den Versuch zu machen, ob sich das Fortschreiten des Uebels nicht durch die antiphlogistische Behandlung beseitigen oder aufhalten lässt, also Aderlass am Arme und andere antiphlogistische Mittel anzuwenden. Würde man auf diese Weise seinen Zweck nicht erreichen, so halte ich es für gerathen, das Quecksilber, und zwar in ziemlich grossen und häufig wiederholten Dosen, zu verordnen. Man gebe das Calomel zu zwei, drei oder vier Gran alle acht, sechs oder vier Stunden; und wenn es sich ergiebt, dass man damit keinen Vortheil erlangt, so nehme man seine Zuflucht zu der besänftigenden Curmethode, die ich bereits beschrieben habe.

Nachdem ich meine Ansicht über die Behandlung des brandigen und des phagedänischen primären syphilitischen Geschwüres mitgetheilt habe, will ich mich zu der Behandlung der anderen Formen des primären syphilitischen Geschwüres wenden, nämlich des einfachen syphilitischen Geschwüres ohne verhärtete und erhabene Ränder, des primären Geschwüres mit erhabenen Rändern und Verhärtung und der übrigen, dem einen oder anderen der genannten mehr oder weniger sich nährenden Modificationen, wozu der grösste Theil der primären syphilitischen Geschwüre gerechnet werden muss; denn im Vergleich zu ihnen kommen die brandigen und fressenden Geschwüre selten vor.

Gerade in Bezug auf die jetzt zu erwähnenden Geschwüre steht die Anwendung des Quecksilbers in Frage, denn bei brandigen und fressenden Geschwüren ist die Anwendung des Quecksilbers im Allgemeinen unbestritten als verwerflich anerkannt. Ich glaube, man kann hinsichtlich jener anderen Arten der primären syphilitischen Geschwüre die in Betreff der Anwendung des Quecksilbers zu beobachtenden Puncte in drei Fragen fassen; erstens: ist der Gebrauch dieses Mittels bei der Behandlung oder zur Heilung solcher Geschwüre wesentlich nothwendig? zweitens: wird durch die Anwendung des Quecksilbers die Dauer der Krankheit abgekürzt? und drittens: vermag dieses Mittel die secundären Erscheinungen, welche wir mit der Benennung »allgemeine Syphilis« bezeichnen, zu verhüten?

Dass die Anwendung des Quecksilbers zur Heilung dieser Geschwüre nicht wesentlich nothwendig sei, habe ich schon früher zu erklären Gelegenheit gehabt; auch habe ich gezeigt, dass es hinlänglich bewiesen ist, dass alle Formen der Syphilis ohne Quecksilber geheilt werden können. Hinsichtlich der zweiten Frage, ob das Quecksilber die Dauer der Krankheit abkürze, weichen die Zeugnisse theilweise von einander ab. Ich weiss, es war die Meinung Rose's, der, wie ich erwähnt, in England zuerst jene wichtige Forschungen unternahm, welche so viel Licht über die Naturgeschichte der Syphilis gegeben, und der zuerst zeigte, dass primäre syphilitische Geschwüre ohne Quecksilber geheilt werden können — ich weiss, sage ich, es war seine Meinung, dass, wenn auch die Heilung der primären syphilitischen Geschwüre ohne die Hülfe des Quecksilbers bewerkstelligt werden könnte, doch die Krankheit länger währte, schwerer zu heilen wäre, als wenn Quecksilber angewendet würde. Derselben Meinung waren auch andere, welche die Behandlung ohne Mercur in weitem Umfange versucht haben. Aus anderseitigen Untersuchungen aber geht hervor, dass die ohne Mercur behandelten Geschwüre im Durchchnitte schneller heilten, als die mit diesem Mittel behandelten.

Nach Sir James Mac-Gregor, Generaldirector des Medizinalwesens der Armee, und Sir William Franklin, seinem

Collegen, betrug unter 1940 Fällen von primären syphilitischen Geschwüren, welche im Verlaufe von zwei Jahren ohne Mercur behandelt worden waren, die mittlere Dauer der Cur bei Geschwüren ohne Bubonen 21 Tage, bei Geschwüren mit Bubonen 45 Tage. Während derselben Zeit wurden 2827 Fälle von primären Geschwüren mit Quecksilber behandelt, und hier waren bei Geschwüren ohne Bubonen durchschnittlich 33 Tage, und mit Bubonen 50 Tage zur Heilung nothwendig. Hiernach wäre also hinsichtlich der zur Heilung nöthigen Zeit die nicht mercurielle Behandlung bedeutend vortheilhafter.

Im Hospitale Val de Grace zu Paris erhielt man ein ähnliches Resultat. Es wurden in dieser Anstalt von 1084 Fällen primärer syphilitischer Geschwüre 386 mit Mercur behandelt, und die durchschnittliche Dauer dieser Fälle (ohne Rücksicht auf das Vorhandensein von Bubonen), betrug 47 Tage; 698 wurden ohne Mercur behandelt, und ihre durchschnittliche Dauer betrug 28 Tage. Also erscheint auch nach diesen Angaben das Resultat, in soweit es sich auf die Dauer der Cur bezieht, sehr zu Gunsten der nicht mercuriellen Behandlung. Nach welchen Grundsätzen man bei der Wahl der mercuriellen oder nicht mercuriellen Behandlungsweise für die einzelnen Fälle verfuhr, weiss ich nicht anzugeben. Vielleicht wendete man die beiden Methoden bei verschiedenen Classen von Geschwären an, so dass wir nicht wissen können, ob diese Zahlen uns einen klaren Ueberblick über das durchschnittliche Resultat der Behandlung von Fällen gleicher Art gewähren. Man mag aber die Sache betrachten, von welcher Seite man will, immer erscheint die nicht mercurielle Behandlung im günstigsten Lichte.

Die dritte Frage endlich, welche von grosser Wichtigkeit ist, wäre die: kann die Anwendung des Quecksilbers bei primären Affectionen als Mittel angesehen werden, dem Auftreten secundärer Formen vorzubeugen? Hunter scheint der Meinung gewesen zu sein, dass die Anwendung des Quecksilbers auf das nachfolgende Eintreten secundärer Formen ohne Einfluss ist. Er sagt, dass das Quecksilber die gegenwärtige Syphilis heilen könne, dass es aber nicht die

Disposition zu derselben zu heben vermöge, d. h. dass es die zur Zeit seines Gebrauches bestehende Krankheit heile, dass es aber das Eintreten secundärer Symptome nicht verhüte. Indessen äussert er an verschiedenen Stellen seines Werkes über diesen Punct widersprechende Ansichten; so dass ich glaube, er hat niemals selbst vergleichende Versuche angestellt, sondern seine Ansichten sind mehr theoretisch als practisch. Dagegen führen uns die Berichte über eine grosse Anzahl von Fällen, welche in der Armee mit und ohne Quecksilber behandelt worden sind, die Berichte von Fällen, wo die Kranken eine lange Zeit hindurch unter beständiger ärztlicher Beobachtung standen, wo Gelegenheit geboten war, genaue Resultate zu erhalten, — die Berichte von solchen Fällen führen uns zu einer den Angaben Hunters ganz widersprechenden Ansicht hin. Sie veranlassen uns, mit Sicherheit anzunehmen, dass die Anwendung des Mercurs bei der Behandlung primärer Formen eine entschiedene Wirkung auf Verhütung allgemeiner oder secundärer Formen habe. Dies ist natürlich gänzlich eine Sache der Erfahrung, und die Frage kann nur durch Beobachtung der Wirkung der einen und der anderen Behandlungsweise in einer grossen Anzahl von Fällen gelöst werden. — Rose gibt an, dass etwa unter drei Fällen, die er ohne Mercur behandelte, einmal secundäre Folgen eintraten. Um dieselbe Zeit wurden im York-Hospitale, einem Militairhospitale zu Chelsea, das nun aufgehoben ist, Versuche angestellt, bei denen sich herausstellte, dass das Verhältniss wie eins zu zehn sei. Fernere und umfassendere Versuche in der Armee lehrten, dass die secundären Formen nur im Verhältnisse von eins zu zwanzig auftraten. Unter den 1940 Fällen, die in der Armee ohne Quecksilber behandelt wurden, kamen 96 Fälle von secundären Formen vor, d. h. unter ungefähr 20 Fällen jeder Art ein Fall. Unter den 2827 Fällen, welche mit Mercur behandelt wurden, kamen nur 51mal secundäre Formen vor, also einmal unter 55. Aus dieser Uebersicht lässt sich also schliessen, dass die Anwendung des Mercurs bei primären syphilitischen Geschwüren einen wesentlichen Einfluss auf Verhütung secundärer Symptome hat.

Eigene Erfahrungen, die den so eben mitgetheilten in der Armee gemachten an Umfang gleich kämen, kann ich freilich nicht anführen; doch kann ich als Resultat meiner Erfahrung mit Bestimmtheit annehmen, dass bei der Behandlung primärer Geschwüre von den schon erwähnten Arten ohne Quecksilber nur in sehr wenigen Fällen secundäre Formen vorkommen. In der Privatpraxis pflege ich bei primären syphilitischen Gecshwüren (mit Ausnahme der Fälle von brandigen und fressenden Geschwüren) Quecksilber in mässigen, nie in grossen Gaben anzuwenden, und ich kann versichern, dass ich sehr selten in diesen Fällen secundäre Symptome zu sehen bekam. Meine Erfahrung in der Privatpraxis stimmt also ganz mit den Resultaten der zahlreichen Fälle überein, welche der Militair-Medizinalverwaltung zur Vergleichung vorlagen.

Ich würde also bei den angeführten Arten von Geschwüren in der Regel Quecksilber in mässigen Gaben verordnen. Vor allen Dingen sorge man bei solchen Kranken für Reinigung des Darmcanales; man lasse dieselben sich so ruhig wie möglich verhalten, setze sie auf eine sparsame Diät, und gebe ihnen Quecksilber in mässigen Gaben, etwa 3, 4 bis 5 Gran der blauen Pillen zwei- bis dreimal täglich; äusserlich wende man die Aqua phagedaenica nigra (Calomel mit Kalkwasser) an. Diese Behandlungsweise wird sich im Durchschnitt bei den Fällen, von denen jetzt die Rede ist, sehr erfolgreich beweisen.

Besonders nöthig ist die Anwendung des Mercurs in den Fällen von verhärtetem Chanker; und mag nun der Chanker vom Anfange an diesen Charakter besitzen, oder die Verhärtung erst später hinzugekommen sein, oder mag die Verhärtung erst als secundäre Erscheinung eingetreten sein, nachdem das primäre Geschwür geheilt war, und sich nun als eine einfache Verhärtung ohne Geschwür darstellen, jederzeit halte ich die Anwendung des Mercurs für gleich nothwendig. So lange eine solche Verhärtung zurückbleibt, können wir den Patienten nicht als völlig geheilt betrachten, und ich halte es für sehr rathsam, in diesen Fällen den Mercur so lange fortzugeben, bis die Verhärtung völlig verschwunden ist.

Es kommen bisweilen Fälle vor, wo auf der Eichel oder an der inneren Fläche der Vorhaut Geschwüre entstehen, und wo Phymosis hinzutritt *), so dass wir das Vorhandensein der Geschwüre eher durch den unter der Vorhaut hervorkommenden Ausfluss erkennen, als durch einen anderen unmittelbaren Beweis ihres Daseins. Wenn nach Beseitigung der Entzündung mit Hülfe von besänftigenden Mitteln der Ausfluss fordauert und wir bei der äusseren Untersuchung der Vorhaut eine Verhärtung fühlen, oder wenn die Berührung der Eichel Schmerzen macht; so schliessen wir natürlich auf ein syphilitisches Geschwür an der Eichel, obgleich wir dasselbe nicht sehen können. In solchen Fällen halte ich die mässige Anwendung des Quecksilbers für passend; äusserlich kann man (nachdem der leidende Theil gehörig mit warmem Wasser ausgespritzt ist) Injectionen von Aqua phagedaenica nigra oder einer Solution von schwefelsaurem Zink oder salpetersaurem Silber in Gebrauch ziehen.

In manchen Fällen bahnt sich das primäre syphilitische Geschwür einen Weg durch die innere Membran der Vorhaut, und durch die Partie der Vorhaut, welche sich über die Eichel umschlägt, und schleicht alsdann unter der Decke der Integumente, welche die Eichel umgeben, fort; und wenn so dieser Theil der Vorhaut durch Ulceration durchbohrt ist, so breitet sich der krankhafte Prozess sehr häufig unter den Integumenten des Penis weiter aus, isolirt fast gänzlich den Körper des Penis und erstreckt sich zuweilen bis zum Os pubis. Unter solchen Umständen scheint es mir immer am gerathensten, den auf diese Weise durch Ulceration unterminirten Theil aufzuschneiden. Lassen wir die Theile in ihrem ursprünglichen Zustande, so tritt keine gesunde Thätigkeit ein; man muss die unterminirte Partie der Haut aufschlitzen, und dann wird die Heilung schnell erfolgen.

---

*) Wenn man um die Vorhaut in kaltes Wasser getauchte Charpie legt und dieselbe zusammendrückt, so wird es oft möglich, die Eichel zu untersuchen.

Anmerk. d. Herausg.

Wenn die Leistendrüsen in Folge primärer syphilitischer Ulceration afficirt sind, so schwellen sie bisweilen sehr schnell an, werden roth, heiss und schmerzhaft, und es stellt sich alsbald Eiterung derselben ein *). In anderen Fällen schwellen dieselben langsam an, der Schmerz ist nicht bedeutend, die Geschwulst wird nicht roth; die Theile sind verhärtet, — einfach angeschwollen und verhärtet. Es kommt also eine acute Entzündung dieser Drüsen vor, welche in Eiterung übergeht, und eine mehr chronische Anschwellung, welche in Verhärtung übergeht. Die Behandlung dieser Anschwellungen, welche man gewöhnlich Bubonen nennt, erfordert natürlich innerlich dieselben Mittel, wie die der primären Geschwüre, in deren Gefolge dieselben auftreten. Der Zustand der Drüsenanschwellung kann aber für sich selbst besondere Maassregeln nöthig machen. Ist die Entzündung der Drüse acut, so behandelt man dieselbe wie eine acute Entzündung an einer anderen Stelle, legt Blutegel an, macht kalte Umschläge, legt Kataplasmen über und verfährt überhaupt wie bei einer anderen einfachen Entzündung. Tritt Eiterung ein, so möchte es wohl gerathen sein, nicht allzu voreilig mit der Eröffnung des Bubo zu sein, denn bisweilen wird der Eiter resorbirt und braucht nicht durch die Operation entfernt zu werden. Wenn sich jedoch die Haut über der Geschwulst sehr verdünnt und man deutliche Fluctuation fühlt, so ist es in der Regel vortheilhaft, eine Oeffnung zu machen, weil die Geschwulst sonst von selbst aufbrechen würde. Man kann entweder die Haut durch einen Längenschnitt aufschneiden, oder wenn die Haut sich im beträchtlichen Umfang losgelöst hat, kann man Caustica anwenden, um einen Theil der gelösten Integumente zu zerstören. In der Regel hat die Eiterung ihren Sitz nicht in der Drüse selbst, sondern in dem umliegenden Zellgewebe, so dass man nach Eröffnung des Bubo,

---

*) Wendet man etwa eine Woche hindurch täglich einmal die Tinctura jodii oder das Argentum nitricum örtlich an, so verhindert man dadurch vollkommen die Eiterung der Leistendrüsen.

Anmerk. d. Herausg

wenn die Oeffnung weit genug ist, die Drüsen beinahe so weit blosgelegt sieht, als wären sie herauspräparirt. Wenn das gleichzeitig mit einem Bubo bestehende Geschwür die Anwendung des Quecksilbers nöthig macht, und wenn der Bubo selbst mehr indolenter und verhärteter Art ist, als activ inflammatorischer Natur, so ist es in der Regel rathsam, das Quecksilber in der Form von Frictionen anzuwenden; und diese Methode seiner Anwendung sieht man allgemein als besonders zweckmässig an, da man annimmt, dass der Durchgang des Quecksilbers durch die erkrankte Drüse eine vortheilhafte Wirkung auf Zertheilung des Bubo habe. Ob dies der Fall ist, lasse ich dahin gestellt sein; es ist indessen die Ansicht Hunters, welcher sich sehr bestimmt über die Vortheile ausspricht, die man hinsichtlich der Zertheilung der Bubonen von der Anwendung des Quecksilbers in dieser Form zu erwarten habe. Er behauptet, dass er während eines bedeutenden Theils seines Lebens das Quecksilber in dieser Form sehr häufig angewendet und nie gesehen habe, dass bei dieser Behandlung ein Bubo eine bedeutende Grösse erreichte; im Gegentheile habe er dadurch die Fortschritte des Bubo gehemmt und die Eiterung verhütet. Ist der Bubo künstlich geöffnet worden, oder ist er in Ulceration übergegangen, und nimmt das dadurch entstandene Geschwür einen günstigen Verlauf, hat es ein gesundes Aussehen, und ist das primäre syphilitische Geschwür geheilt, so ist es nicht nöthig wegen des Bubo allein die Anwendung des Quecksilbers weiter fortzusetzen. Man kann es alsdann aussetzen und eine ganz einfache Behandlungsweise einschlagen.

Bei Personen von scrofulöser Constitution oder solchen, die sonst einen kränklichen Körper haben, kommt es häufig vor, dass die Ulceration des Bubo sich weiter ausbreitet und sehr bedeutend wird, dass sich in Folge der Eiterung fistulöse Gänge im lockeren Zellgewebe der Schenkelbeugung bilden, und bisweilen sehr beträchtliche örtliche Uebel herbeigeführt werden. Ich brauche kaum zu erwähnen, dass unter solchen Umständen der fortgesetzte Gebrauch des Quecksilbers sehr nachtheilig sein und alle Symptome verschlim-

mern würde. In solchen Fällen muss man dem Patienten Luftveränderung, Landluft, Seeluft, gute Diät, tonische Arzeneien anrathen und nicht an die fernere Anwendung des Quecksilbers denken. Wenn die den Bubo bedeckende Haut bedeutend verdünnt worden ist, ehe es zur Eröffnung desselben kam, so sind häufig die Ränder des Bubo in der Periode der Ulceration unterminirt, der Rand der Oeffnung bekommt kein gesundes Ansehn, und natürlich kommt alsdann die Vernarbung nicht zu Stande. In einem solchen Falle wird der Fortgang der Heilung sehr beschleunigt, wenn man den unterminirten Hautrand mittelst einer starken und scharfen Scheere abschneidet. Wenn dieses geschehen, so wird in der Regel die Vernarbung sehr schnell zu Stande kommen. Geht hierbei die Vernarbung nicht so schnell vorwärts, als man erwarten darf, so muss man gelind reizende Mittel anwenden, z. B. den rothen Präcipitat oder eine Auflösung von Höllenstein. Gleichzeitig wendet man einen Druckverband an, indem man Compressen auf die ulcerirte Stelle legt und dieselben fest aufbindet. Bisweilen kommen Geschwülste der Leistendrüsen von indolenter Natur vor, welche weder in Eiterung übergehen, noch sich zertheilen. Die Drüsen bleiben geschwollen und schmerzhaft, der Patient wird an Verrichtung seiner gewohnten Geschäfte gehindert und bleibt lange Zeit in demselben Zustande. In solchen Fällen ist sehr oft die Anwendung von Blasenpflastern auf die Anschwellung vortheilhaft. Bisweilen vermehrt ein solches Mittel die Entzündung in der Drüse und bringt dieselbe zur Eiterung; bisweilen führt es eine Zertheilung der Drüsenanschwellung herbei.

Ich komme nun zunächst zur Betrachtung der secundären Formen der Syphilis. In der Regel verfliesst zwischen dem Erscheinen der primären und dem der secundären Symptome einige Zeit, und gewöhnlich beträgt dieser Zeitraum 6 bis 12 Wochen. Dann und wann treten jedoch die secundären Symptome in einer früheren Periode ein; ja zuweilen zeigen sie sich, ehe noch die primären Symptome verschwunden sind. Es kommt nicht so gar selten vor, dass man bei ein und derselben Person gleichzeitig primäre syphilitische

Geschwüre, Bubonen, Hautausschläge, Halsgeschwüre, Iritis und Affectionen der Knochen und der Knochenhaut sehen kann. In diesen Fällen haben, wenn man den Ausdruck gebrauchen darf, die secundären Symptome die primären übereilt, — sie sind vor der Zeit eingetreten. Andere Fälle kommen vor, wo die Erscheinung der secundären Formen weiter hinausgeschoben wird, wo sie sich erst lange nach der Zeit zeigen, zu welcher man sie hätte gewöhnlich erwarten sollen. Zuweilen kommen Fälle vor, wo zwischen dem Eintreten einzelner Formen der Syphilis, welche zunächst in der Ordnung einander folgen, ein sehr langer Zeitraum verfliesst. Vor nicht gar langer Zeit hatte ich einen Patienten mit einem syphilitischen Ausschlag über den ganzen Körper. Der syphilitische Charakter des Ausschlags war so stark ausgeprägt, dass ich nicht im Mindesten zauderte, den Patienten zu fragen, wie lange es her sei, dass er an primären syphilitischen Formen gelitten habe. Das war aber nun wirklich schon so lange her, dass er es gänzlich vergessen hatte und über meine Frage sehr erstaunte. Endlich ergab sich, dass die primäre syphilitische Affection schon vor 14 Monaten geheilt worden war. Einen anderen Fall habe ich beobachtet, wo beinahe zwei Jahre zwischen dem primären Geschwüre und dem syphilitischen Ausschlage, welcher die Folge davon war, verflossen waren. — Ich hatte ferner Gelegenheit, einen ähnlichen Fall bei einem Manne zu sehen, den ich an einem primären syphilitischen Geschwüre und nachher an einem daraus entstandenen Halsgeschwüre behandelt hatte. Er hatte ungefähr 12 Monate nach der Heilung dieser Affectionen geheirathet und kam ungefähr drei und ein halb Jahr nach seiner Heirath zu mir mit sehr ausgeprägten syphilitischen Erscheinungen, welche erst vor kurzem eingetreten waren. Diese wurden leicht geheilt, allein über ihre syphilitische Natur konnte kein Zweifel stattfinden. — Vor Kurzem sind mir zwei Fälle von Halsgeschwüren vorgekommen, die ich ohne Zaudern für syphilitisch hätte erklären müssen, wenn ich den Zustand des Halses allein im Auge gehabt und keinen anderen Umstand berücksichtigt hätte. Der eine Fall kam bei einem Patienten unseres Hospitales, der andere

in meiner Privatpraxis vor. Bei beiden Individuen liess sich keine andere Ursache für die Geschwüre im Halse annehmen, als Syphilis, und doch war bei dem einen seit acht Jahren, und bei dem anderen sogar seit zehn Jahren kein Symptom von Syphilis bemerkt worden. — Hiernach scheint also der Zeitraum, der zwischen dem Auftreten primärer und secundärer Formen liegt, von sehr verschiedener Länge sein zu können, und ein bedeutender Unterschied mag in dieser Beziehung durch die verschiedenen Individualitäten veranlasst werden. Ich vermag wirklich keine Grenze zu bestimmen oder anzugeben, welche Zeit nothwendig verstrichen sein muss, wenn man völlig sicher vor einer Rückkehr der Krankheit sein kann. Ich weiss wohl, dass man, besonders in Betreff der zwei oder drei zuletzt erwähnten Fälle einwenden kann, dass dieselben gar nicht für syphilitisch angesehen werden könnten und, nach der Länge der Zeit zu schliessen, eine andere Ursache gehabt haben müssten. Ich wüsste aber nicht, aus welchem Grunde diese Annahme nöthig wäre. Wenn zwischen dem Auftreten primärer und secundärer syphilitischer Formen oder zwischen zwei besonderen Erscheinungen der Syphilis sechs oder zwölf Monate verstreichen können, so sehe ich keinen Grund ein, warum nicht eben so gut zwei oder drei Jahre oder ein noch längerer Zeitraum darüber hin gehen hann. Nur die Erfahrung hann hierüber entscheiden. Ich kann bloss behaupten, dass ich in den erwähnten Fällen von der syphilitischen Natur des Uebels vollkommen überzeugt war; und ich halte mich nicht für hefähigt, die Zeit zu bestimmen, welche verflossen sein muss, um mit Gewissheit sagen zu können, das Uebel kann nicht syphilitisch sein. — Vor und während des Auftretens allgemeiner Formen ist meistentheils ein bedeutender Fieberzustand vorhanden. In dieser Hinsicht findet also ein ziemlich analoges Verhältniss zwischen allgemeiner Syphilis und den meisten exanthematischen Krankheiten statt, denn die constitutionellen Formen der ersteren zeigen sich mehr oder weniger in irgend einer Art von Eruption auf der Haut; und in manchen Fällen ist die febrile Störung des Organismus sehr stark ausgeprägt. —

Ich habe die Erscheinungen, welche die allgemeine Syphilis ausmachen, im Allgemeinen bereits angegeben, ich kann daher die Wiederholung derselben unterlassen und habe nur die dabei vorkommenden besonderen Verschiedenheiten auseinander zu setzen. — Zunächst haben wir also verschiedene Formen von Hautausschlägen, unter welchen der schuppige venerische Ausschlag einer der am häufigsten vorkommenden ist. Vor dem Erscheinen des Ausschlages hat die Haut über den ganzen Körper ein buntes oder marmorirtes Aussehn; entblösst man den Patienten, so bemerkt man unter der Haut, die übrigens ganz gesund aussieht, Streifen und Flecken; kleine rothe Flecken scheinen durch die Oberhaut durch und geben ihr dieses bunte Aussehen. Sehr bald bemerkt man auch kleine rothbraune oder kupferfarbene Flecken auf der Haut; und diese sind immer das ausgeprägte Kennzeichen venerischer Eruptionen. Diese oberflächlichen rothbraunen Verfärbungen der Haut werden alsbald dunkler; die sie bedeckende Oberhaut löst sich ein wenig, wird schuppig und geht dann ganz ab. Die Flecken nehmen an Umfang zu, laufen oft in einander, so dass nun beträchtliche Hautstellen an verschiedenen Theilen des Körpers diese Färbung annehmen, endlich sind alle diese Stellen gross und besonders lebhaft gefärbt. Sie zeigen nun eine glänzende Kupferfarbe, und die Oberhaut über ihnen wird sehr schuppig. Besonders stark ausgeprägt sind diese Flecken, wenn sie in den Handtellern und an den Fusssohlen vorkommen; dann sticht ihre Farbe sehr stark gegen die Farbe der gesunden Haut ab, und das Oberhäutchen, das hier dicker ist, springt auf und erscheint weisslich; so dass der Charakter einer venerischen Eruption dieser Art an den bezeichneten Stellen besonders deutlich ausgeprägt erscheint. Diese Form haben Willan und Bateman unter der Bezeichnung Lepra syphilitica beschrieben, früher wurde sie Psoriasis syphilitica genannt. Sehr häufig kommen auch syphilitische Exanthemen in Form von Tuberkeln vor. Bei der eben beschriebenen schuppigen Form ist die Färbung oberflächlich und die kupferrothen Flecken stehen nicht über die Fläche der umliegenden gesunden Haut empor, allein bei dem tuberkelförmigen

Exanthem sind kleine Blüthchen vorhanden, deren Spitze etwas hervorragt, und beim Fortschreiten des Uebels wird die Oberhaut schuppig, so dass also auch diese Form eigentlich als ein schuppiger Ausschlag zu betrachten ist, obgleich im Anfange tuberkelartige Erhebungen der Oberhaut vorhanden sind. In anderen Fällen ist eine mehr acute Action der Haut wahrzunehmen, nämlich active Entzündung derselben, verbunden mit der Bildung entzündeter Blüthchen oder Papeln, wie der technische Ausdruck ist. Diese erscheinen in Haufen und Flecken an verschiedenen Stellen des Körpers; nachdem sie eine zeitlang bestanden haben, werden sie zu Bläschen und füllen sich mit Eiter, der Eiter vertrocknet, und es entstehen Schuppen. Dann entstehen neue Ausbrüche dieser Blüthchen an verschiedenen Stellen des Körpers und durchlaufen die angegebenen Stadien. Diese Form wird Exanthema syphiliticum papulosum genannt. — Endlich kommt noch ein Exanthema syphiliticum pustulosum vor; hier bilden sich auf der entzündeten Haut Pusteln, die sich mit Materie füllen, und aus denen bei weiterem Fortschreiten venerische Geschwüre entstehen.

Die Hauptausschlagsformen, die als secundäre Symptome der Syphilis auftreten, sind also das schuppige syphilitische Exanthem, welches man auch Lepra syphilitica oder Psoriasis syphilitica nennen kann, das Exanthema tuberculosum, das Exanthema papulosum und das Exanthema pustulosum, das in Ulceration übergeht.

Nicht immer findet man diese Exantheme streng geschieden, häufig kommen sie zwar so vor, aber bisweilen kommen verschiedene Formen zugleich vor, so dass z. B. der Ausschlag theils tuberkelartig, theils schuppig ist, oder gleichzeitig ein pustulöses Exanthem und ein schuppiges vorhanden ist. —

Aus dem pustulösen syphilitischen Ausschlag entstehen Geschwüre; das Oberhäutchen, das sich zu Pusteln erhoben hat, die entweder Lymphe oder Eiter enthalten, platzt, der Inhalt fliesst aus und trocknet auf der Haut zu Krusten ein. Unter diesen Krusten ulcerirt die Haut, der Ausfluss der Materie wird stärker und die Krustenbildung nimmt immer

zu. Erhält man die Stelle feucht, so sieht man das Geschwür, setzt man sie aber der Luft aus, so verhärtet die Materie auf die angegebene Weise, und die Stelle wird von mehr oder weniger dicken Incrustationen bedeckt. Die Geschwüre, welche hierbei entstehen, sind oberflächlich, haben in der Regel eine rundliche Form und heilen sehr schnell. In manchen Fällen jedoch degeneriren sie zu sehr fauligen und schwer heilbaren Ulcerationen von phagedänischer Natur. In der Regel behalten sie die Kreisform bei, und während sie in der Mitte zuheilen, bleiben sie am Rande offen; oft findet man die Mitte in der Heilung begriffen, während sich das Geschwür nach dem Rande hin, der ganz faul und schwarzgelb ist, weiter verbreitet. Häufig haben die Geschwüre eine halbmondförmige Gestalt, d. h. sie haben einen convexen Rand, von welchem aus sie immer weiter fressen, während sie an der concaven Seite zuheilen. Zuweilen ist der phagedänische Rand von schwarzgelber Farbe, bisweilen bedeutend erhaben und beinahe brandig; während die benachbarte Haut sehr roth, entzündet und schmerzhaft ist. Uebrigens herrscht eine grosse Verschiedenheit in den Formen dieser syphilitischen Ulcerationen der Haut, die jedoch alle ihren ersten Anfang aus einem Bläschen oder einer Pustel nehmen.

Die Haut ist auch noch anderen von der Syphilis bedingten Affectionen unterworfen. So entstehen Geschwüre von secundärer Natur auf der Haut um den After herum, wo sie meistens einen erhabenen Rand und eine etwas verhärtete Basis haben, so dass sie in etwas den indurirten syphilitischen Geschwüren gleichen. In anderen Fällen haben die Ulcerationen um den Rand des Afters das Ansehen von Fissuren oder Rissen, und die normalen Falten der Haut an dieser Stelle scheinen die Bildung der besonderen Form zu bedingen, welche die älteren Autoren Rhagades ani nannten, wobei die Theile um den After herum geborsten, zerrissen und ulcerirt sind. Die Haut an den Wurzeln der Zehen und die Haut zwischen den Zehen zeigt oft faulige Geschwüre mit erhabener Geschwürfläche und einer copiösen, dünnen und sehr übelriechender Absonderung. Diese

Geschwürform hat man Rhagades digitorum, Risse der Zehen genannt. An denjenigen Stellen, welche der Sitz der primären syphilitischen Geschwüre sind, besonders beim weiblichen Geschlechte, entstehen oft warzenartige Excrescenzen, die sich bisweilen sehr in die Breite ausdehnen, und die man Condylomata nennt. Diese sind vielleicht kaum für syphilitisch zu halten; sie entstehen bisweilen von Reizung der Haut in Folge syphilitischer Affectionen an den benachbarten Theilen.

Gleichzeitig mit diesen Hautaffectionen kommt nicht selten auch Entzündung der Iris vor. Diese Krankheitsform kann in Verbindung mit verschiedenen syphilitischen Exanthemen auftreten, besonders mit dem pustulösen und mit dem schuppigen.

Ferner kommen, entweder zugleich mit den Hautaffectionen, oder kurz nach denselben, oder auch ganz unabhängig von ihnen, verschiedenartige Geschwüre des Rachens oder der benachbarten Theile, sogenannte Halsgeschwüre vor. Zunächst gibt es eine Form von Ulceration, welche hauptsächlich in den Tonsillen bemerkt wird; es ist dies ein tiefes ausgehöhltes Geschwür an diesen Theilen, mit Zerstörung der Substanz ohne einen Versuch der Wiederersetzung; es sieht aus, als wenn die Stelle förmlich ausgehöhlt worden wäre; die Oberfläche des Geschwüres hat dabei ein schwärzlich-gelbes Aussehen, als ob sie mit einer Schicht dicker, gelber Materie bedeckt wäre. Man hat diese Geschwüre mit dem Namen »Speckgeschwüre« bezeichnet, weil sie aussehen, als wenn sie mit einer Schicht Speck bedeckt wären. Hauptsächlich werden dieselben an den Tonsillen beobachtet, allein sie kommen auch längs der äusseren Seite des Gaumens und am Rande der Uvula vor. Man wird finden, dass diese Geschwüre im Allgemeinen nur sehr wenig sichtbare Störung des gesunden Zustandes der übrigen Schleimhaut zu Folge haben; kaum findet eine unbedeutende Entzündung um dieselben statt; auch bemerkt man keine Anschwellung oder einigermassen bedeutenden Schmerz. Bisweilen haben dieselben schon eine beträchtliche Ausdehnung erlangt, ehe der Patient ihr Dasein ahnet. Sie sind alsdann chronisch verlaufen und haben keine grosse Störung veranlasst. Häufig

15*

ist jedoch die Schleimhaut des Schlundes weit heftiger gereizt, sie zeigt sich roth und angeschwollen und sondert mehr Schleim als gewöhnlich ab; hierbei füllt eine bedeutende Menge des Secrets den Schlund, und über das Velum palati sind oberflächliche Ulcerationen mit weissen Fleckchen verbreitet, oder es ist eine oberflächliche Ulceration an den Tonsillen vorhanden. Ferner kann der Schlund der Sitz eines sehr bedeutenden phagedänischen Geschwüres sein, d. h. Zerstörung der Substanz der Schleimhaut kann vorhanden sein. Dieses Geschwür kann einen brandigen, oder doch wenigstens phagedänischen Charakter haben, wobei die umgebende Partie der Schleimhaut hochroth aussieht, und nimmt dann vorzüglich den oberen und hinteren Theil des Pharynx ein, reicht über das Velum palati hinauf und steigt so weit herab, dass man sein Ende bei der Untersuchung des Rachens nicht sehen kann. Häufig ist die Ulc ration nicht auf den Rachen beschränkt, sondern kommt auch an verschiedenen Theilen der Zunge oder auf der Schleimhaut der Wangen und Lippen vor. Bisweilen ist die Schleimhaut dieser Theile wirklich ulcerirt, bisweilen ist sie verdickt und unregelmässig angeschwollen. Die Glieder, Gelenke und Knochen sind auch der Sitz verschiedener syphilitischer Affectionen.

Beim Eintritte secundärer Formen klagen die Patienten gewöhnlich über heftige Schmerzen in allen Gliedern und Gelenken, ohne dass man eine örtliche Geschwulst oder eine sichtbare Abweichung vom normalen Zustande bemerken kann. In den vorgerückteren Perioden der syphilitischen Affectionen aber findet man neben den heftigen Schmerzen in den mittleren Theilen der Glieder (nicht in den Gelenken, sondern in den dazwischen gelegenen Theilen) gewöhnlich Anschwellung an den Knochen oder an dem die Knochen des Gliedes bedeckenden Periosteum. Bisweilen ist die Anschwellung so eigenthümlich hart und beim Drucke unnachgiebig, dass man an einer Entzündung des Knochens nicht zweifeln kann; bisweilen aber ist dieselbe, wenn auch fest, doch mehr nachgiebiger Art, und zwar so, dass man aus dieser Beschaffenheit schliessen muss, das Periosteum sei

der Sitz des Leidens. Es kann also Exostosis oder Periostitis vorhanden sein. In solchen Fällen klagen die Patienten in der Regel während des Tages nur wenig; aber während der Nacht tritt heftiger Schmerz ein, welcher dem Kranken die Ruhe raubt und gegen Morgen wieder verschwindet. In manchen Fällen dieser Art ist nur eine einfache Verdickung des Periosteums oder Anschwellung der Knochen vorhanden; in anderen aber findet ein intensiveres Leiden statt; es tritt im Verlaufe des Uebels Eiterung ein, der unter dem Periosteum gebildete Eiter bahnt sich einen Weg nach aussen, es entsteht syphilitische Caris, und ein Theil des Knochens geht verloren, d. h. die Substanz des Knochens geht in Ulceration über und wird in einem gewissen Umfange zerstört. In den langwierigeren Fällen von Syphilis kommen nicht selten sehr bedeutende Anschwellungen und heftige Schmerzen in den Gelenken vor. In den früheren Perioden allgemeiner Syphilis ist bloss Schmerz in den Gelenken vorhanden, allein wo die Krankheit schon lange gedauert hat, wo der Patient schon wiederholte Anfälle derselben gehabt hat, da tritt Entzündung der Synovialhaut des Gelenkes ein und in Folge einer interstitiellen Ablagerung Anschwellung des Gelenkes. — Die gewöhnlichen Erscheinungen bei allgemeiner Syphilis oder Lues venera sind demnach verschiedene Hautexantheme, verschiedene Ulcerationen der Schleimhaut des Rachens und der benachbarten Theile in der Mundhöhle, Schmerzen und Anschwellungen, Schmerzen der Glieder und Gelenke, und Anschwellungen der Gelenke, des Periosteums und der Knochen; in Verbindung mit den Hautaffectionen kommt dann auch häufig Iritis vor. —

Es gibt noch andere Formen der secundären Syphilis, welche weniger häufig sind. Bisweilen entzündet sich die den Gehörgang auskleidende Membran, es entsteht ein dicker purulenter Ausfluss aus derselben, der in der Regel von Taubheit begleitet wird. Bisweilen kommt eine chronische Anschwellung des Hodens vor; der leidende Hode wird grösser und hart, und seine Oberfläche wird gewöhnlich ungleich und hökerig; gleichzeitig wird der Hoden sehr schmerz-

haft. In der Regel ist nur ein Hoden afficirt, bisweilen jedoch beide. Wenn die Krankheit die Knochen befällt, so leiden nicht selten die Knochen der Nase und des Gaumens. Wahrscheinlich ist die Affection in der Nase ähnlicher Natur, wie die, welche das Schienbein befällt; es ist ein heftiger Schmerz im leidenden Theile vorhanden, die Membran, welche denselben bedecket, geht in Verschwärung über, es stossen sich Knochenstücke ab, und es tritt ein höchst übelriechender Ausfluss ein. — Bisweilen verbreitet sich die Affection des Schlundes über den Larynx, und dieses ist in der That eine sehr gefährliche Complication. Bedenken wir, in welch' naher Verbindung die Schleimhaut des Larynx mit der Schleimhaut des Schlundes steht, welche so häufig der Sitz eines syphilitischen Uebels ist, so müssen wir uns wohl wundern, dass der Larynx nicht häufiger in Mitleidenschaft gezogen wird; denn im Ganzen geschieht dieses nur selten. Doch lässt es sich nicht läugnen, dass Fälle vorkommen, wo die Syphilis sich auch auf den Larynx verbreitet und wo Necrose, partieller Tod der Knorpel desselben, eintritt. Dieses Uebel ist, wie schon gesagt, sehr ernster Natur, wie alle Affectionen dieser Theile, da sie die Athmungsfunctionen zu stören vermögen; es kann nicht anders als sehr bedeutend sein, und bringt das Leben des Patienten in grosse Gefahr. — In der Regel gibt sich also die allgemeine Syphilis zuerst durch Affectionen der Haut zu erkennen, gleichzeitig mit den Exanthemen wird oft der Schlund afficirt, häufig wird auch das Auge ergriffen, es tritt Iritis hinzu, nebst Schmerzen in den Gliedern und Gelenken. Dieses ist die Symptomenreihe, welche sich gewöhnlich zuerst zeigt, wenn die Krankheit sich von ihrem ursprünglichen Sitze aus weiter verbreitet. Die Knochen, die Nase und die Gelenke werden gewöhnlich in einer späteren Periode befallen.

Hunter bringt die Theile des Körpers, welche von der allgemeinen Syphilis ergriffen werden, unter zwei Classen; die eine nennt er die erste Ordnung der Theile, die andere die zweite Ordnung. Die von mir zuerst erwähnten Theile begreift er in seiner ersten Ordnung, die Knochen, die Nase und die Gelenke nennt er die zweite Ordnung. Er

stellt die Behauptung auf, die allgemeine Syphilis befalle zuerst die Theile der ersten Ordnung und zeige sich ert in der Folge in denen der zweiten Ordnung, und im Allgemeinen kann man diese Behauptung zugeben; doch bewährt sie sich nicht in allen Fällen, denn, wie ich schon früher bemerkt habe, die secundären Formen treten bisweilen auf, ehe die primären verschwunden sind, und dann und wann wird die zweite Ordnung der Theile zuerst befallen. Vor noch nicht langer Zeit sah ich einen Mann, der ein primäres Geschwür auf dem Penis hatte; das Geschwür hatte schon lange bestanden, und die Ulceration hatte sich durch die innere Haut des Präputiums, welche sich über die Glans zurückschlägt, auf die Eichel verbreitet und unter der Haut des Penis Verwüstungen angerichtet. Es war eine bedeutende Verhärtung vorhanden, die schon eine lange Zeit her, vielleicht schon 6 oder 7 Wochen und noch länger, bestanden hatte, und an dem Periosteum an der Seite des Schienbeins hatte der Kranke eine Geschwulst. Dies war in diesem Falle die erste Erscheinung der allgemeinen Syphilis. Ich erinnere mich noch eines anderen Falles, der einen Arzt betraf, welcher mich zu Rathe zog. Hier war als erstes secundäres Symptom nach den primären eine Geschwulst des Periosteums am Stirnbeine aufgetreten. Die Eintheilung in eine erste und zweite Ordnung darf also nur im Allgemeinen als richtig angesehen werden, ist aber keineswegs ohne Ausnahme anwendbar.

Ich habe einen Umstand unerwähnt gelassen, auf den ich aufmerksam machen muss. Es ist nämlich die Frage, ob ein syphilitischer Bubo ohne ein primäres Geschwür vorkommen kann; ob die Leistedrüsen von der Syphilis auch dann afficirt werden können, wenn kein primäres Geschwür an irgend einer Stelle der Zeugungstheile vorher ging; und diese Frage ist noch nicht entschieden. Meine eigene Ansicht ist, dass die Leistendrüsen in dieser Weise afficirt werden können. Es kommen gelegentlich Fälle von indolenten, chronischen Anschwellungen der Leistendrüsen bei Individuen vor, wo sich keine Spur einer anderen Ursache ihres Erscheinens auffinden lässt; bei solchen Individuen,

die sich der Möglichkeit ausgesetzt haben, syphilitisch zu werden, und wo die Anwendung des Quecksilbers in Form von Frictionen auf die innere Seite der Oberschenkel sehr oft zur Zertheilung der Geschwülste beiträgt. Doch glaube ich, dass die Mehrzahl der Aerzte entgegengesetzter Meinung ist und der Ansicht folgt, dass eine Anschwellung der Leistendrüsen, die ohne vorhergegangenes Geschwür oder Ausfluss vorkommt, nicht für eine Folge syphilitischer Ansteckung angesehen werden kann. Jedenfalls ist die Sache als völlig zweifelhaft anzusehen.

Ich habe die verschiedenen Erscheinungen, welche die sogenannten secundären Formen der Syphilis, die Lues venera, bilden, aufgezählt und beschrieben; nun kommen aber diese Erscheinungen nicht alle bei einem Individuum vor, noch erscheinen sie ohne Unterschied durch einander, sondern gewöhnlich kommen gewisse Affectionen mit einander in Verbindung vor; sie bilden gewisse Gruppen, welche in den einzelnen Fällen entweder gleichzeitig mit einander bestehen, oder einander folgen. Ein unveränderliches Zusammentreffen dieser Erscheinungen lässt sich keineswegs nachweisen, aber wir sehen einige derselben sehr häufig in Verbindung mit einander vorkommen, während andere dasselbe nicht thun, so dass sich doch eine allgemeine Skizze der Combinationen in den einzelnen Fällen entwerfen lässt.

Ich habe schon bemerkt, dass Carmichael in Dublin die Ueberzeugung erlangt hat, dass sich gewisse secundäre Symptome auf gewisse primäre Geschwüre als auf ihre Quelle zurückführen liessen; dass sich ein gewisses Gefolge secundärer Formen jeder besonderen Form des primären Geschwüres zuschreiben liesse, und dass in dem Zusammenhange dieser Erscheinungen eine so grosse Regelmässigkeit wäre, dass er sich dadurch berechtigt hielt, die Existenz verschiedener Arten oder besonderer Species der Syphilis anzunehmen, denen er auch bestimmte Namen gab. Ich kann die Bemerkung nicht unterlassen, dass die Distinctionen, welche er angenommen und mit eigenen Namen benannt hat, mit Sicherheit darthun, dass gewisse Symptome, sowohl primäre als secundäre, häufig in Verbindung mit einander

stehen; und insoweit dies der Fall ist, glaube ich, dass wir jedenfalls einige der von Carmichael gegebenen Namen beibehalten dürfen, ohne gerade seine Ansichten über die besonderen Varietäten von Gift, denen die einzelnen Species ihr Entstehen verdanken sollen, in ihrer vollen Ausdehnung zu theilen.

Der indurirte Chanker, jenes von Hunter beschriebene Geschwür, das eben in Folge der Beschreibung Hunters seither allgemein von den Aerzten als dasjenige Geschwür angesehen wurde, welches den Namen primäres syphilitisches Geschwür oder Chanker ganz besonders verdiene, hat gewöhnlich das schuppenförmige Exanthem, das ausgehöhlte, schwarzgelbe Geschwür in den Tonsillen, Schmerzen in den mittleren Theilen der Röhrenknochen und die Bildung von Nodi an diesen Knochen in seinem Gefolge. Diese Gruppe von Erscheinungen nennt Carmichael die schuppige venerische Krankheit, und diese Verbindung von Symptomen ist es, welche Hunter in seinem Werke über die Syphilis ganz besonders hervorgehoben hat, und welche in Folge seiner Beschreibung allgemein als die wahre und ächte Syphilis angesehen wurde. Carmichael ist der Ansicht, dass auf diese Form der venerischen Krankheit das Quecksilber ganz besonders eine günstige Wirkung äussere, und dass daher die Anwendung dieses Mittels bis zu einer allgemeinen Wirkung auf den Organismus, sowohl bei den primären, als bei den secundären Erscheinungen dieser Form des Uebels die beste Behandlungsweise sei. Ich stehe nicht an, ihm darin beizustimmen, dass der indurirte Chanker, das schuppige Exanthem, das ausgehöhlte Tonsillengeschwür und die Nodi an dem Körper der Röhrenknochen, nebst den heftigen nächtlichen Schmerzen in diesen Knochen diejenigen Erscheinungen sind, welche Quecksilber erfordern, und dass deren Heilung, wenn das Quecksilber dazu auch nicht unumgänglich nothwendig ist, doch durch dessen Anwendung bis zur allgemeinen Wirkung auf den Organismus sehr beschleunigt wird. Indessen selbst in dieser Form dürfen wir die Anwendung des Quecksilbers nicht für so absolut und positiv nothwendig erklären, wie man sonst behauptete. Die neuesten

Forschungen über die Syphilis liefern, wie ich schon erwähnt, den Beweis, dass alle Formen dieser Krankheit ohne Quecksilber geheilt werden können, dass die Syphilis nicht jene unbezwingliche Krankheit ist, welche in ihrem Fortgange die befallenen Theile zerstört und, von einem Theile zum anderen übergehend, wesentlich zerstörend auf den ganzen Organismus einwirkt, bis sie das erkrankte Individuum vernichtet. Diese Ansichten sind entschieden irrig, da die Krankheit, in welcher Form sie auch vorkommen mag, ohne Quecksilber alle Stadien bis zu Ende durchmachen und von selbst heilen kann. Wenn wir also auch annehmen müssen, dass das Quecksilber das beste Mittel gegen die Syphilis ist, so dürfen wir es doch nicht für so nothwendig halten, dass wir auf jede Gefahr hin seine Anwendung fortsetzen müssten, bis es den Organismus mit seiner Wirkung völlig durchdrungen hat. — Bei manchen Individuen wirkt das Quecksilber als ein Gift und bringt sehr ernsthafte und böse Folgen hervor. Früher ging man von der Ansicht aus, dass es besser sei, das Individuum erleide diese bösen Folgen, als dass die syphilitischen Erscheinungen weiter gehen; allein jetzt, da wir wissen, dass die venerische Krankheit diese zerstörenden Consequenzen nicht hervorbringt, sind wir nicht so unbedingt an den Gebrauch des Quecksilbers gebunden, wenn wir sehen, dass seine Wirkung dem Individuum, welches dasselbe nimmt, wesentlich nachtheilig ist. Unter solchen Umständen müssen wir dann selbst in dieser Form des Uebels das Quecksilber eine Zeitlang aussetzen und die bösen Folgen desselben sich geben lassen. Dann müssen wir wieder zu diesem Mittel greifen, es vielleicht wieder aussetzen, vielleicht kleinere Dosen als vorher geben u. s. w. — Jedenfalls haben wir den Vortheil von den neueren Forschungen, dass wir uns nicht mehr in der Nothwendigkeit zu befinden glauben, den Patienten den schädlichen Folgen, welche das Quecksilber nach sich ziehen kann, zu exponiren, da wir es immerhin aussetzen und wenigstens auf einige Zeit andere Mittel ohne Furcht anwenden können.

Die zweite Form der venerischen Krankheit beschreibt Carmichael unter dem Namen Syphilis papulosa (papular

venereal disease). Ich hätte vorher bemerken müssen, dass Carmichael seine Eintheilung auf die Form, welche das Exanthem annimmt, gründet; er hält das Exanthem für den am meisten charakteristischen Umstand in der Naturgeschichte dieser Krankheit; und ohne Zweifel findet sich eine Analogie für diese Behauptung bei manchen anderen Krankheiten z. B. den Blattern, Kuhpocken etc. Er sagt, dies papulose Exanthem folge sowohl auf das oberflächliche syphilitische Geschwür ohne verhärtete Basis und erhabene Ränder, als auf einfache Gonorrhöe und auf eine andere primäre Affection, die ich bis jetzt noch nicht erwähnt habe, nämlich auf eine Excoriation an der Vorhaut und Eichel mit puriformer Absonderung, von der es jedoch noch keineswegs ganz entschieden ist, ob man sie für ein syphilitisches oder für ein gonorrhoisches Leiden anzusehen habe. Wir sehen zuweilen die Schleimhaut der Vorhaut und der Glans penis entzündet, geröthet, verdickt, excoriirt und oberflächlich exulcerirt, und gleichzeitig eine dünne, purulente und in der Regel stark riechende Secretion an der leidenden Stelle — welchen krankhaften Zustand manche Aerzte Gonorrhoea praeputii genannt haben; — neben dieser Affection beobachten wir nicht selten ein indurirtes venerisches Geschwür an der Vorhaut, wo sich die Schleimhaut derselben über die Glans penis umschlägt; jedenfalls finden wir eine Excoriation, von der es sich nicht sagen lässt, dass sie wirklich in einem Zustande von Ulceration begriffen sei. — Diese drei Formen der primären Syphilis nun — das oberflächliche Geschwür ohne erhabenen Rand oder indurirte Basis, die Gonorrhoea präputii und die eigentliche entzündliche Gonorrhöe — haben nach den von Carmichael gemachten Erfahrungen sehr gewöhnlich ein papuloses Exanthem der Haut, Entzündung der Schleimhaut des Rachens nebst oberflächlicher Geschwürbildung, besonders heftige Schmerzen in den Gelenken und Gliedern ohne Anschwellung des Periosteums an den Knochen der schmerzenden Glieder und ohne Anschwellung der Gelenke selbst, und bedeutende Brust- und Rückenschmerzen im Gefolge. Das papulose Exanthem ist mit einer ziemlich acuten Entzündung der Haut verbunden und besteht aus der Bildung

einer Anzahl Blüthchen von hochrother Farbe; oder mit anderen Worten es besteht aus einer Anzahl kleiner stark entzündeter Fleckchen auf der Haut; und wenn diese den ganzen Körper bedecken, so kann es uns wohl nicht wundern, wenn sie beträchtliche fieberhafte Aufregung veranlassen, wenn der Puls voll wird, heftige Kopfschmerzen, Durst, eine weisse Zunge, Störungen in den Verdauungsorganen und heftige Schmerzen in den Gliedern und Gelenken sich dazu gesellen. In der That ist mit diesem Exantheme eine weit heftigere entzündliche Aufregung des Organismus verbunden, als man bei der schuppigen Syphilis zu beobachten pflegt; doch muss ich bemerken, dass vor dem Eintreten allgemeiner Symptome der Syphilis, sie mögen eine Form annehmen, welche sie wollen, in der Regel eine mehr oder weniger heftige febrile Reizung vorhergeht. — Die so eben erwähnten Erscheinungen verlangen natürlich eine ziemlich kräftige antiphlogistische Behandlung, bisweilen Venäsection, jedenfalls kräftige Purgantia und nachher die Anwendung von salinischen Mitteln und Antimonialpräparaten, eine strenge Diät und Ruhe; in der entzündlichen Periode bedürfen sie weder des Quecksilbers, noch wird dadurch überhaupt ein Vortheil erlangt. — Dieser papulose venerische Ausschlag hat wie andere active Entzündungen der Haut, z. P. Pocken, Masern und dergleichen, einen bestimmten Verlauf. Die Blüthchen gehen meistens in Bläschen über, an ihrer Spitze bildet sich ein wenig Eiter, darauf lässt die Entzündung nach, die Bläschen trocknen ein, es entsteht etwas Desquamation und die Entzündung verschwindet gänzlich. Es kann sich der Ausbruch jener Blüthchen mehrmals wiederholen, es können sich Gruppen derselben an verschiedenen Stellen des Körpers bilden, und ihre Beseitigung kann mit einiger Schwierigkeit verbunden sein, allein das Uebel geht seine Stadien durch und hört endlich von selbst auf. Das Exanthem heilt oft ohne Anwendung eines specifischen Mittels; man überwache also die Erscheinungen und beschleunige ihr naturgemässes Ende durch eine antiphlogistische Behandlung, wie sie dem Zustande des Organismus im Allgemeinen angemessen ist. In der Regel ist in diesen Fällen der Gebrauch des Queck-

silbers keineswegs nöthig, ausser gegen die Abnahme des Uebels, wo die mässige Anwendung desselben bisweilen die Cur beschleunigt. Man verordene alsdann blaue Pillen oder Plummersche Pillen in mässigen Gaben. Wenn nun auch diese Form des Uebels die regelmässige und kräftige Anwendung des Quecksilbers nicht erfordert, wie die vorhergehende Form, so muss ich doch bemerken, dass, wenn Iritis sich dazu gesellt, was sowohl bei dem papulosen, als bei dem schuppigen Exanthem häufig geschieht, gewöhnlich eine schnelle und eingreifende Quecksilbercur erforderlich wird. — Ich werde Gelegenheit haben, diesen Umstand genauer zu besprechen, wenn wir zu den Affectionen des Auges kommen.

Eine dritte wohlausgeprägte Form der Syphilis nennt Carmichael die phagedänische Form. Hier hat die primäre Form den phagedänischen Charakter, und die Hautaffection im secundären Stadium besteht aus Tuberkeln, die späterhin in Geschwüre übergehen, welche ebenfalls den phagedänischen Charakter besitzen, indem ihre Ränder fortwährend weiter fressen; die Halsaffection hat denselben Charakter und zeigt namentlich an dem hinteren Theile des Pharynx phagedänische Ulceration; gleichzeitig sind sehr schmerzhafte und hartnäckige Affectionen der Knochen und Gelenke vorhanden. Ueberhaupt sind sowohl die primären wie die secundären Erscheinungen dieser Form im Allgemeinen von sehr heftigen Schmerzen begleitet, so dass der Patient dadurch gänzlich erschöpft und seine Constitution ernstlich geschwächt wird. Da diese Affectionen eine grosse Neigung zu Rückfällen zeigen, da sie immer wieder und wieder kommen, da sie bisweilen die Kräfte des Patienten völlig erschöpfen, so ist es leicht zu erklären, warum die Heilung derselben oft so schwierig ist. Ich habe schon mehrere Fälle von dieser Form der Syphilis mitgetheilt, aus denen im Allgemeinen hervorgeht, dass Quecksilber kein geeignetes Mittel bei phagedänischen Leiden ist, dass die innere Anwendung desselben in der Regel die Krankheit, sowohl in ihren primären, wie in ihren secundären Formen, verschlimmert. Desshalb dürfen wir hier nicht daran denken,

das Quecksilber bis zu einer allgemeinen Wirkung desselben in Gebrauch zu ziehen. Ich glaube gewiss, dass das Vorurtheil vieler Aerzte gegen den Mercur zum grossen Theile daher rührt, dass in Fällen der ebenbeschriebenen Art sein unverständiger Gebrauch so böse Folgen hat. Im Glauben, dass Quecksilber ein Specificum gegen die Syphilis sei, hat man dasselbe ohne Zweifel bei phagedänischen Formen der Krankheit so gut wie bei anderen gegeben; und die Mercurialcur musste sich hier um so mehr in die Länge ziehen, weil die Symptome nicht wichen; und wohl noch durch dieses Mittel verschlimmert wurden. Die Krankheitserscheinungen kamen immer wieder, eben so oft griff man wieder zum Quecksilber, und so führten theils die bösartige Natur der Krankheit, theils die unverständige Anwendung jenes kräftig wirkenden Mittels eine furchtbare Schwäche des Patienten herbei und in Folge deren ohne Zweifel in vielen Fällen den Tod. —

Bei der phagedänischen Form der Syphilis nehmen wir in der Regel unsere Zuflucht zu Narcoticis, um die heftigen Schmerzen, welche die Krankheit begleiten, zu besänftigen. Wir gebrauchen Conium, Hyoscyamus, Opium und Pulvis Doveri; doch die Erfahrung der meisten Aerzte wird bestätigen, dass, wenn das Leiden sehr heftig ist, nur Opium allein unter allen diesen Mitteln ein rechtes Vertrauen verdient, und dass wir in der Regel zu seiner Anwendung schreiten müssen. Wenden wir es bei Fällen dieser Art an, so halte ich es für nöthig, nicht bloss eine einzige Dose desselben vor dem Schlafengehen nehmen zu lassen, sondern dasselbe nach regelmässigen Zwischenräumen zu geben, so dass seine Wirkung auf den Organismus fortwährend unterhalten wird. Man kann einen Gran Opium crudum oder fünf Gran Pilul. saponis cum opio alle 8 bis 6 und in sehr bösen Fällen alle 4 Stunden nehmen lassen. In Fällen, wo so starke Gaben des Mittels nicht nöthig erscheinen, kann man eine Dose Pulvis Doveri (10, 12 oder 15 Gran) vor Schlafengehen oder einige Gran der Pilul. saponis cum opio Abends und etwa ein paar Mal im Laufe des Tages verordnen. Gleichzeitig kann man neben diesen Mitteln die Sarsaparille mit

Vortheil gebrauchen lassen. Wenn die Sarsaparille überhaupt irgend einen Werth als Heilmittel hat, so zeigt sie denselben nach meiner Meinung in Fällen von phagedänischer Syphilis; hier ist der allgemeine Kräftezustand bedeutend deprimirt, und gerade in solchen Fällen zeigt sich die Wirkung der Sarsaparille am deutlichsten.

Obgleich die innerliche Anwendung des Quecksilbers in der phagedänischen Form der Krankheit schädlich ist, so lässt sich doch dasselbe, wie ich glaube, nicht gegen die örtliche Anwendung desselben behaupten; ich kenne wirklich keine Form der Syphilis, wo die örtliche Anwendung des Quecksilbers in verschiedenen Gestalten nicht vortheilhaft wäre. Man kann die Aqua phagedaenica nigra, die Aqua phagedaenica aurea, und ganz besonders wohl die Cinnoberräucherungen benutzen; letztere sind die zweckmässigste Form des Mittels in vielen Fällen von hartnäckiger und ernsthafter Ulceration im Halse, wo sich das Quecksilber in keiner anderen Form anwenden lässt. Bei der intractabelen phagedänischen Ulceration der Haut, die so häufig vorkommt, ist die Aqua phagedaenica aurea (yellow wasch) ein sehr nützliches äusseres Mittel.

Mitunter habe ich nach Cinnoberräucherungen, die, bloss in der Absicht einen örtlichen Einfluss auf Geschwüre im Halse auszuüben, auf diese Stelle angewendet wurden, einen furchtbaren Grad von Salivation entstehen sehen; in vielen Fällen, wo dieses geschah, habe ich beobachtet, dass die örtliche Affection im Schlunde, und bisweilen auch, dass die örtlichen Affectionen an anderen Theilen einen sehr günstigen Verlauf nahmen; so dass ich nicht absolut behaupten möchte, das Quecksilber dürfe in keinem Falle dieser Art bis zu seiner allgemeinen Wirkung auf den Organismus angewendet werden. In der That sind dergleichen Fälle so hartnäckig und intractabel, dass wir mit den Heilmitteln, die wir nach der allgemeinen Erfahrung für die allergeeignetsten halten müssen, gar nichts auszurichten vermögen und unsere Zuflucht zu anderen nehmen müssen. Ich habe bei Consultationen sehr berühmte Practiker mehrfach den Grundsatz aufstellen hören, dass wo bei einem Kranken eine grosse

Quantität Quecksilber gegeben sei, ohne dass dadurch ein Vortheil erlangt worden, ein anderes Mittel in Gebrauch gezogen werden müsse, z. B. Sarsaparille; wo dagegen diese anderen Mittel ohne Vortheil gegeben waren, da riethen sie zur Anwendung des Mercurs; und in der That sind wir in manchen Fällen dieser Art genöthigt, auf solche Weise zu verfahren. In manchen Fällen von phagedänischen Geschwüren müssen wir also das Quecksilber innerlich geben, allein dann müssen wir besonders im Anfange mit der grössten Vorsicht verfahren und das Mittel nur in sehr kleinen Gaben verordnen. Dass man dasselbe nie und nimmer bis zur Erzielung einer allgemeinen Wirkung auf den Organismus anwenden dürfe, möchte ich also nicht behaupten.

Carmichael erwähnt noch einer vierten Form, nämlich der pustulösen, doch scheint er selbst nicht ganz sicher von ihrer Existenz überzeugt zu sein; ich will daher auch über das, was er in Bezug hierauf sagt, weiter keine Bemerkungen machen.

Hinsichtlich der drei anderen Formen, der schuppigen, papulosen und phagedänischen, glaube ich, jeder Practiker werde Gelegenheit haben, die Angaben Carmichaels vielfach durch eigene Erfahrung bestätigt zu finden, und dadurch zur Ueberzeugung gelangen, dass seine Schilderungen auf die Resultate gediegener Beobachtungen gegründet sind. So weit jedoch zu gehen, wie dieser Autor thut, wenn er für diese verschiedene Symptomengruppen auch eben so viele verschiedene Gifte annimmt, finde ich keinen hinlänglichen Grund; denn man beobachtet in der Combination der angegebenen Erscheinungen keineswegs dieselbe Beständigkeit, wie bei anderen Krankheiten, z. B. Masern, Menschenblattern etc. Schon bei den verschiedenen primären Formen lässt sich der von Carmichael aufgestellte Unterschied nicht immer bestimmt erkennen. Wir treffen mitunter bei einem und demselben Individuum Geschwüre von ganz verschiedenem Charakter; bisweilen sehen wir ein oberflächliches venerisches Geschwür neben einem indurirten Chanker bei demselben Kranken. Oft kann man Geschwüre zu sehen bekommen, an denen

ein Theil indurirt ist, der andere aber nicht; denn diese besondere Form von Verhärtung variirt einiger Maassen je nach dem befallenen Gewebe; so finden wir diese Verhärtung nicht, wenn das Geschwür seinen Sitz an der Glans penis hat. Auch verschiedenartige Exantheme kommen zugleich vor; man trifft tuberkelartige und schuppige Eruptionen bei einem und demselben Individuum, auch wohl gleichzeitig eine schuppige Eruption und phagedänische Ulcerationen. Die von Carmichael aufgestellten Unterscheidungen darf man daher nur im Allgemeinen als richtig annehmen, ganz genau und bestimmt aber unter allen Umständen sind sie nicht. Dagegen scheinen mir die von ihm gegebenen einzelnen Regeln für die Behandlung sehr verständig; und ich glaube nicht, dass es im Ganzen einen sicherern Führer in der Praxis gibt, als seine Schrift. Auch ein anderes, noch etwas neueres Werk muss ich als der Beachtung sehr werth empfehlen, nämlich Bacot's Treatise on Syphilis, worin auf unseren Gegenstand bezügliche Thatsachen ganz vortrefflich und auf das verständigste geordnet mitgetheilt und die verschiedenen Doctrinen auf wahrhaft rationelle Weise abgehandelt sind; bedeutende eigene Erfahrung macht die Mittheilungen des Verfassers besonders werthvoll.

Entzündliche Affection des Meatus auditorius externus mit purulentem Ausflusse ist keineswegs eine gewöhnliche Erscheinung in der Syphilis; sie kommt im Gegentheile nur dann und wann vor und ist dann nicht sehr stark markirt. Ich habe dieselbe nur gelegentlich neben anderen concomitirenden Erscheinungen beobachtet, welche ebenfalls die Anwendung des Mercurs erheischten, und ich habe gefunden, dass der Ausfluss aus dem äusseren Gehörgange zugleich mit den begleitenden Störungen dem Quecksilber sehr bald wich. —

Die Affectionen der Knochen und Gelenke, welche bei manchen Individuen vorkommen, sind oft sehr langwierig und beunruhigend. Die Mehrzahl der sogenannten Nodi halte ich für Entzündungen des Periosteums der befallenen Knochen. Diese Entzündung ist bisweilen acuter Art, von Röthe der äusseren Theile begleitet und hat eine Neigung in Eite-

rung überzugehen; in der Regel jedoch besteht dieses Uebel aus einer mehr indolenten und chronischen Anschwellung, welche ganz besonders durch die sie begleitenden heftigen Schmerzen lästig wird. Nach allgemeinen therapeutischen Grundsätzen müsste man hier unter gewissen Umständen die Anlegung von Blutegeln, und wo die Entzündung mehr activ ist, die Anwendung von Breiumschlägen für passend erklären; allein ich wüsste nicht, dass sich die Anwendung von Blutegeln im Allgemeinen in solchen Fällen sehr nützlich bewiesen hätte, obgleich ich auch nicht behaupten möchte, dass dieselbe in gewissen Fällen nicht sehr passend wäre. Geht die Entzündung in Eiterung über, so wird nur wenig Eiter erzeugt; hat die Entzündung aber tendinöse Theile befallen, oder ist der Sitz der Eiterbildung unter dem Periosteum, so gewährt ein tüchtiger Einschnitt, wodurch dem Eiter Ausgang verschafft wird, den ausgezeichnetsten Vortheil. Wo wir daher andere Mittel ohne Erfolg versucht haben, da macht sehr häufig ein Einschnitt durch die entzündeten und angeschwollenen Theile bis auf den Knochen, wodurch dem Eiter Ausfluss verschafft wird, dem Leiden des Patienten ein Ende.

Bei den mehr chronischen Formen dieses Leidens kann man mit Nutzen äusserlich Mercurialpflaster und innerlich die Pil. submuriat. comp. anwenden; allein den grössten Vortheil wird die Anwendung des Quecksilbers bis zur allgemeinen Wirkung auf den Organismus gewähren, das Uebel mag nun syphilitischen Ursprungs oder aus anderen Ursachen entstanden sein. Da ich die ausgezeichnete Wirkung des Quecksilbers in vielen dieser Fälle beobachtet habe, so muss mich die Behauptung, welche in neuester Zeit mehrere practische Aerzte aufgestellt haben, dass die Anwendung des Quecksilbers Veranlassung zu solchen Affectionen gäbe, und dass diese Nodi an den Knochen ihren Ursprung eigentlich jenen Mitteln verdankten, in nicht geringes Erstaunen setzen. Ich muss erklären, dass meine eigene Erfahrung einer solchen Behauptung widerspricht; diese besondere Krankheitsform scheint eben so gut das Resultat besonderer primärer Formen zu sein, wie die Eruptionen oder andere charakteristische

Erscheinungen der Syphilis; aber abgesehen davon kenne ich auch in solchen Fällen, wo Nodi, d. h. Entzündung des Periosteums, unabhängig von einer syphilitischen Affection auftreten, keine wirksamere Heilmethode gegen dieselben, als nach dem Gebrauche antiphlogistischer Mittel die Anwendung des Mercurs bis zur allgemeinen Wirkung. Die Affection der Gelenke kommt in der Regel in den späteren Perioden der Syphilis vor, und die beunruhigendsten Fälle dieser Art werden in den späteren Perioden phagedänischer Syphilis beobachtet. Sehr häufig sieht man die Synovialmembran der grossen Gelenke, z. B. des Kniegelenkes anschwellen, und das Gelenk selbst nimmt dann in Folge der statt findenden Ablagerungen an Umfang zu. Man sollte denken, dass örtliche Blutentziehungen mittelst Schröpfköpfen oder Blutegeln in solchen Fällen von Nutzen sein müssten. Bisweilen nützen sie auch wirklich, allein unter diesen Umständen sind Blutentziehungen keineswegs ein so sicheres und zuverlässiges Mittel als da, wo die Entzündung der Synovialmembran aus anderen Ursachen entstanden ist. Ich halte in diesen Fällen die Anwendung von Blasenpflaster für am zweckmässigsten; und dasselbe Mittel gewährt auch bei hartnäckigen syphilitischen Affectionen des Periosteums vielen Nutzen. Bei diesen Schmerzen der Gelenke und der Glieder überhaupt, sowie auch bei venerischen Exanthemen, gewährt in vielen Fällen das warme Bad grossen Nutzen, und dieses Mittel lässt sich mit jeder anderen Heilmethode, welche man unter solchen Umständen einzuschlagen pflegt, in Verbindung anwenden.

Die Affection des Testikels ist keine der häufigeren Formen der venerischen Krankheit; sie kommt nur dann und wann vor. Ich kann nicht behaupten, dass diese Affection der Hoden vorzugsweise in Verbindung mit irgend einer der erwähnten Formen der Syphilis vorkäme, obgleich dieselbe, wie ich glaube, selten allein beobachtet werden wird. Gewöhnlich kommt sie gleichzeitig mit anderen secundären Erscheinungen vor, und das gleichzeitige Vorhandensein dieser dient zur Begründung unserer Diagnose. — Diese Affection des Hodens besteht in einer mässigen Anschwellung desselben mit Verhärtung; das ganze Organ ist dabei geschwollen

und vergrössert, und fühlt sich hökerig an; die begleitende Entzündung ist nicht sehr bedeutend und acut, das Scrotum ist nicht geröthet, und überhaupt ist die Vergrösserung des Hodens nicht sehr bedeutend. Ich glaube die Beobachtung gemacht zu haben, dass diese besondere Erscheinung immer auf die allerwirksamste Weise durch die Anwendung des Quecksilbers beseitigt wurde.

Auch die Affection der Nase, ist in der neuesten Zeit von den Gegnern des Quecksilbers, ebenso wie die Affectionen der Knochen, für eine Folge der Anwendung dieses Mittels erklärt worden. Ich glaube, keiner meiner Leser hat wohl jemals einen Arzt behaupten hören, dass er eine Affection der Nase bei solchen Kranken habe entstehen sehen, welche das Quecksilber aus anderen Gründen, als gegen die Syphilis angewendet hatten. Ich habe Nasengeschwüre bei Personen entstehen sehen, welche das Quecksilber in mässiger Quantität gegen venerische Uebel gebraucht hatten, so dass ich die Ansicht, nach welcher diese Erscheinung dem Quecksilber zugeschrieben werden soll, nicht theilen kann; doch kann man in der Regel annehmen, dass die Affection der Nase eine von denjenigen Formen der Syphilis ist, welche durch den unverständigen Gebrauch des Quecksilbers leicht verschlimmert werden kann. Meine Ansicht ist, dass das Quecksilber im Allgemeinen keine günstige Wirkung äussert, wo die Nase der Sitz des Uebels ist, und dass man lieber zur Sarsaparille und Narcoticis seine Zuflucht nehmen müsse, mit denen man die äussere Anwendung einer Auflösung des Sublimats in destillirtem Wasser oder Kalkwasser verbindet. Diese Methode gewährt die meiste Sicherheit.

Was die Warzen betrifft, die in Verbindung mit der syphilitischen Krankheit vorkommen, so glaube ich nicht, dass man gegen diese das Quecksilber anzuwenden braucht. Man hat dieselben in diesen, wie in anderen Fällen als das Resultat einfacher örtlicher Entzündung anzusehen, und daher sind sie auch nach denselben allgemeinen Regeln zu behandeln, wie unter anderen Umständen vorkommende Warzen.

Es bleibt mir nun noch eine andere Form der syphilitischen Krankheit zu erwähnen übrig, und zwar die Syphilis,

wie sie bei Kindern vorkommt. — Diese Form der Krankheit entsteht nicht auf dieselbe Weise, wie die Krankheit bei Erwachsenen, nämlich durch Geschlechtsvermischung; Kindern wird die Syphilis durch die Säfte der Mutter mitgetheilt; und zwar wird das syphilitische Gift auf das Kind im Uterus durch das Blut der Mutter übergetragen, und bisweilen sind die Wirkungen dieses Giftes schon gleich nach der Geburt des Kindes deutlich bemerkbar; gewöhnlich jedoch geben sich die Folgen der Ansteckung erst einige Wochen nach der Geburt, — vier, fünf oder sechs Wochen, oder selbst noch später nach derselben, — zu erkennen. Das Uebel tritt bei Kindern sehr stark ausgeprägt auf, es bietet so eigenthümliche und charakteristische Erscheinungen dar, dass es, wie ich glaube, mit keinem anderen verwechselt werden kann. Die Natur der Krankheit, besonders der Geschwüre scheint mir ganz klar und unzweideutig zu sein, und ich muss mich desshalb sehr darüber wundern, dass Hunter, der doch eine grosse Anzahl gut ausgeprägter Fälle dieser Art beobachtet zu haben scheint, diese Form in dem Kapitel seines Werkes abhandelt, wo er von den Krankheiten spricht, welche der Syphilis ähnlich, aber nicht wirklich syphilitischer Natur sind.

Vor allen Dingen kommt diese Syphilis der Kinder nur da vor, wo die Mutter während der Schwangerschaft wirklich an der Syphilis litt; dann aber zeigt die Krankheit bei Kindern die grösste Aehnlichkeit mit der Syphilis, wie wir sie bei Erwachsenen beobachten. Die Krankheit kann von dem Kinde einer gesunden Frau, welche dasselbe säuget, mitgetheilt werden, und die auf diese Weise bei der Amme entstandene Krankheit kann wieder andere Individuen anstecken; und endlich (ein Umstand, von dem man denken sollte, dass ihn Hunter als ein höchst wichtiges Argument für die syphilitische Natur des in Frage stehenden Uebels hätte gelten lassen) die Krankheit wird auf die leichteste und entschiedenste Weise durch Quecksilber geheilt. Dies ist doch Hunter's Hauptcriterium, nach welchem er im Allgemeinen entscheidet, ob ein Uebel syphilitisch ist, oder nicht; wenn eine Krankheit leicht durch Quecksilber geheilt wird, so

schliesst er, dass sie syphilitisch, wo nicht, dass sie nicht syphilitisch sei. Demnach entspräche diese Krankheit in allen ihren Einzelheiten dem Begriffe Hunters von der Syphilis; ihr Ursprung, ihre Natur, die Art, wie sie von einem Individuum auf das andere übertragen werden kann, und die Art, wie sie geheilt wird, — alle diese Umstände vereinigen sich, um zu beweisen, dass diese Krankheit ihrem Wesen nach syphilitisch ist.

Natürlich fragen wir vor allen Dingen: Ist diese Syphilis der Kinder Folge der primären oder secundären Formen der Syphilis bei der Mutter? — Soweit ich selbst Gelegenheit hatte, hierüber Untersuchungen und Beobachtungen anzustellen, bin ich geneigt, ihre Entstehung nicht vom Vorhandensein primärer, sondern von dem Vorhandensein secundärer Formen der Krankheit bei der Mutter herzuleiten. Ich will nicht gerade behaupten, dass sie nicht auch aus primären Leiden der Mutter entstehen könne, allein in der Mehrzahl der Fälle scheint sie ihre Entstehung der secundären oder allgemeinen Form der Krankheit zu verdanken; auch bietet die Krankheit, wie sie sich bei Kindern zeigt, wirklich nicht die charakteristischen Erscheinungen dar, welche wir bei Erwachsenen als primäre ansehen würden. — Ich erinnere mich eines Falles, wo ich ein junges Frauenzimmer von ungefähr 16 Jahren im Hospitale behandelte, das schon ziemlich weit in der Schwangerschaft vorgerückt war, jedenfalls wenigstens bis zum sechsten Monate, und sehr hartnäckige Chanker hatte, wogegen ich das Quecksilber in solchen Dosen anwenden musste, dass die Patientin eine tüchtige Salivation bekam. Auf die Frucht hatte diese Cur keinen Einfluss. Ob sich secundäre Formen zeigten, ehe das Kind geboren wurde, weiss ich nicht gewiss, da die Kranke nicht unter meiner ärztlichen Behandlung blieb; allein da ich wusste, dass sie schwanger war, so interessirte mich der Fall und ich sagte ihr, als sie das Hospital verliess, sie möge mir das Kind einen Monat nach seiner Geburt zur Untersuchung bringen. Sie brachte es mir auch, und es war zu dieser Zeit völlig wohl und gesund. Ich trug ihr auf, es mir nach Verlauf eines Monats nochmals zu bringen; allein schon

nach 14 Tagen kam sie mit demselben zu mir; das Kind war über und über syphilitisch, und sie selbst hatte ein syphilitisches Halsübel bekommen und war überhaupt krank. Dies ist der einzige mir vorgekommene Fall, wo ein Kind Syphilis hekam, während ich bei der Mutter nur primäre Formen vorfand; allein, wie schon bemerkt, kann ich nicht behaupten, dass sie vor der Geburt des Kindes nicht allgemeine Syphilis gehabt hätte. — Einen anderen Fall erwähnt Hr. Hey von Leeds in einem Aufsatze, der unter dem Titel: „Facts illustrating de effects of the Venereal Disease on the Child in Utero, by William Hey" im 7. Bande der Medico-Chirurgical Trancactions zu finden ist. Aus dem, was er über diesen Fall mittheilt, scheint hervorzugehen, dass das Uebel ursprünglich von secundärer Syphilis bei der Mutter herrührte. Der Verfasser wird aber dadurch veranlasst, auf eine Frage einzugehen, über welche ich mich auch schon früher ausgesprochen habe, nämlich, ob die Syphilis von dem Manne der Frau mittelst des Beischlafs mitgetheilt werden könne, wenn jener an secundären oder constitutionellen Formen leidet. Er ist der Meinung, dass dies möglich sei, obgleich er keine positive Facta zur Unterstützung seiner Ansicht beizubringen vermag; auch ich stimme nach den von mir gemachten Erfahrungen dieser Ansicht bei.

Kinder, die im Uterus syphilitisch geworden sind, werden bisweilen mit Desquamation und Abschälung des Oberhäutchens über den ganzen Körper geboren; sie sind dann in einem erbärmlichen Zustande, schwach, abgemagert und in der That dem Tode nahe. Häufiger aber sind die Kinder bei der Geburt gesund, und erst einige Wochen nachher treten die Symptome der Krankheit auf; es zeigen sich Röthe an einzelnen Stellen, Excoriationen, oberflächliche Ulcerationen und bisweilen Bläschen oder Pusteln um den After herum und an den äusseren Geschlechtstheilen; von diesen Theilen, wo das Uebel bald nach der Geburt beginnt, verbreitet sich dasselbe allmählig über den ganzen Körper, so dass in kurzer Zeit die ganze Haut des Kindes mit kupferrothen Flecken bedeckt ist, die bisweilen gross und bisweilen klein sind. Auf diesen Flecken bilden sich kleine

Schuppen, und bisweilen löst sich die Oberhaut des ganzen Körpers und schuppt sich ab, ohne dass eine bemerkbare Entzündung vorher ging. Selbst in den Handtellern und unter den Fusssohlen löst sich die Oberhaut ab. Besonders gross und lebhaft gefärbt findet man diese kupferrothen Hautfärbungen im Gesicht, das dadurch ein schmutziges, räudiges Ansehen bekommt. An den Mundwinkeln bemerkt man ulcerirte Fissuren, auf der Schleimhaut der Mundhöhle Aphthen, die Augenlieder sind entzündet und verschworen; die Nasenlöcher werden entzündet, und von einem dicken, zähen, gelben Aussflusse verstopft, so dass das Kind in der Regel nicht durch die Nase athmen kann. Gleichzeitig verliert das Kind, wie sich wohl nicht anders erwarten lässt, an Fleisch, bekommt Runzeln und Falten, magert erbärmlich ab, wird ärgerlich und reizbar, und bietet Zeichen eines allgemeinen Leidens der übelsten Art dar. Wird das Uebel nicht gehoben, so geht das Kind in der That sehr bald zu Grunde.

Nur zweimal habe ich bei Syphilis der Kinder Iritis beobachtet; in allen anderen Fällen, die mir vorgekommen sind, und deren ist eine grosse Anzahl, waren mehr oder weniger von den obenerwähnten Symptomen vorhanden. Bisweilen begegnet man besonders stark markirten indurirten Geschwüren um den Anus, d. h. oberflächlichen Geschwüren mit erhabenen Rändern und etwas verhärteter Basis.

Die bei diesen Fällen einzuschlagende Behandlungsweise ist sehr einfach. Man muss Quecksilber geben, und glücklicher Weise vertragen die kleinen Kranken dieses Mittel sehr gut. Man kann Morgens und Abends $1/3$ bis 1 Gran Calomel oder 4 bis 5 Gran Hydrarg. cum creta reichen, und wird mit dieser einfachen Behandlung völlig ausreichen. Die örtlichen Symptome, die ich beschrieben habe, bessern sich nach diesen Mitteln sehr schnell, etwa entstandene Ulcerationen heilen in kurzer Zeit, die schuppige Eruption auf der Haut verschwindet, der Ausfluss aus der Nase hört auf, das Kind bekommt sein Fleisch wieder, und selbst in Fällen, wo die Kinder so abgemagert und reducirt schienen, dass man nichts anderes erwarten konnte, als ihre Auflösung, findet man in kurzer Zeit, dass alle Symptome verschwinden, und

dass Gesundheit und Kräfte wiederkehren. Auf dem Continente scheint man im Allgemeinen das Quecksilber mehr durch das Medium der Mutter auf das Kind wirken zu lassen; ich habe indessen immer eine ganz vortreffliche Wirkung beobachtet, wenn ich das Quecksilbers dem Kinde direct gab, und desshalb diese Methode für alle Fälle angenommen.

Wenn die Syphilis den Organismus der Mutter inficirt hat, und dadurch der Gesundheitszustand ihrer Nachkommenschaft beeinträchtigt wird, so ist die Wirkung der Krankheit in manchen Fällen nicht auf ein Kind beschränkt, sondern erstreckt sich auch auf nachfolgende Geburten, und es ist vorgekommen, dass in Fällen, wo die Frau die Infection nicht unmittelbar durch den Beischlaf erlitt, zwei oder drei zu verschiedenen Zeiten geborene Kinder mit der Syphilis behaftet waren. Hey theilt in dem erwähnten Aufsatze zwei oder drei Fälle dieser Art mit. Er erzählt, dass gegen Ende des Jahres 1770 und gegen den Anfang des folgenden eine blinde Frau, welche sich dadurch ihren Lebensunterhalt erwarb, dass sie die Brüste von Wöchnerinnen aussaugte, von Geschwüren in den Mundwinkeln befallen worden sei, die für venerisch erklärt wurden. Es ergab sich, dass sie an der Brust einer Frau gesogen hatte, welche im Verdachte stand, venerisch zu sein. Hey behandelte diese Geschwüre als syphilitische, und sie heilten unter der antisyphilitischen Behandlung. Mehrere Frauen, denen die erwähnte Person die Brüste ausgesogen hatte, wurden syphilitisch. Ins Besondere erwähnt Hey eines dieser Fälle. Frau B. hatte sich ihre Brüste nach dem Tode ihres zweiten Kindes, das an den Blattern gestorben war, zweimal von jener Frau aussaugen lassen, und bekam zwei oder drei Wochen nachher eine Anschwellung der Achseldrüsen und Geschwüre im Halse. Die Anschwellung in der Axilla war ohne Zweifel eine Folge davon, dass die blinde Frau von ihren Brüsten gesogen hatte. Der Arzt welcher die Geschwüre im Halse untersuchte, hielt dieselben für syphilitisch und gab Quecksilber mit bestem Erfolge. Während der Cur wurde die Frau schwanger, setzte aber das Quecksilber trotz der Schwangerschaft nicht aus, und am Ende des siebenten

Monates kam sie mit einem todten Kinde nieder. Im Jahre 1772 wurde sie von Neuem schwanger, erfreute sich fortwährend einer guten Gesundheit und wurde im Februar 1773 von einem anscheinend gesunden Kinde entbunden, welches sie selbst stillte. Als das Kind ungefähr sechs Wochen alt war, bekam es an seinen Beinen und Armen einen Ausschlag, den Hey für syphilitisch erklärte. Er unterwarf beide, die Mutter, wie das Kind, einer Mercurialcur, und gab der ersteren kleine Dosen Calomel, dem anderen Hydrarg. cum creta; hierdurch wurde das Kind in kurzer Zeit von seinem Ausschlage befreit, nahm aber dessenungeachtet das Mittel bis zu Anfang des Augusts. Im October zeigten sich an den äusseren Seiten der Labia pudendi des Kindes zwei oder drei kleine Geschwüre, weshalb nochmals zur Mercurialcur gegriffen wurde, die man noch dann und wann durch eine Dose Calomel verstärkte. Die Geschwüre waren bald geheilt, aber im Mai 1774 wurden die Nasenlöcher wund, und auch die Integumente der Nase waren empfindlich; gleichzeitig stellte sich Heiserkeit ein. Die Mercurialcur wurde wiederholt und zwei Monate hindurch fortgesetzt. Auch während eines Theiles der Monate September und October nahm das Kind Arzeneien, nach welcher Zeit kein Rückfall der Krankheit mehr beobachtet wurde. Im Juni 1775 gebar dieselbe Frau ein anderes Kind, das bei seiner Geburt anscheinend gesund war und es auch einige Wochen blieb. Dann brachen kupferfarbene Blattern auf der Haut aus, verschwanden aber bald wieder, nachdem man Mercurialien in Gebrauch gezogen hatte. Einige Zeit nachher kamen die Blattern wieder, und zwar in Begleitung eines kleinen Geschwüres an dem Labium pudendi, wie im vorigen Falle. Durch eine Wiederholung der Cur wurde das Kind jedoch völlig hergestellt und blieb auch später gesund.

Hier fand also eine Reihenfolge von Erscheinungen statt, welche sich von 1771 bis 1775 hinzog; zwei auf einander folgende Kinder derselben Mutter wurden von der Syphilis befallen, welche die Mutter von der Frau bekommen hatte, die ihr die Brüste ausgesogen hatte. Die Ansteckung hatte also nicht durch den Beischlaf stattgefunden.

Vor einiger Zeit hatte ich Gelegenheit einen Fall zu beobachten, wo eine Amme durch ein Kind, das sie säugte, angesteckt war und ein primäres Geschwür mit verhärteter Basis und Rändern hatte. Dieser Fall kann recht wohl zur Erläuterung der Bildungsgeschichte dieser Affectionen dienen. Eine schwangere Dame liess eine arme Frau zu sich kommen, welche ein gesundes Kind an der Brust hatte, sagte derselben, dass sie unverheirathet sei, und bat sie, ihr Kind, sobald es geboren, zu sich zu nehmen und es zu säugen. Die Frau war das zufrieden und nahm ihr eigenes Kind an die rechte Brust, das fremde an die linke. Dieses letztere war, als es geboren wurde, gesund, allein nach der Aussage der Amme bemerkte diese eine Woche oder vierzehn Tage nachher, dass zwei kleine Blattern an den Geschlechtstheilen desselben ausbrachen, die Nase verstopft, der Mund wund wurde; kurz, nach der Beschreibung der Frau hatte das Kind deutliche Zeichen der Syphilis. Sobald der Mund des Kindes afficirt war, wurde auch die Brustwarze der Amme wund. Das Kind bekam weisse Pulver, und die Eruption wurde allmählich besser, allein die Brustwarze der Amme blieb wund. Zu der Zeit, wo ich die Kranke sah, (im Februar 1827) befand sich das Kind sehr übel; seine Haut bot an verschiedenen Stellen Merkmahle eines venerischen Ausschlags dar, und seine Nasenlöcher waren verstopft. Es war noch nicht entwöhnt; seine Amme hatte ein glattes, rothes, oberflächliches Geschwür an der Brust, welches rein aussah und ungefähr so gross wie ein Schilling war. Die Substanz der Drüse um die Warze herum war verhärtet und bildete einen Klumpen von der Grösse eines Eies. Auch in der Achselhöhle fand sich ein Geschwür und über demselben ein Knoten, der wahrscheinlich als eine Drüsenaffection in Folge des primären Geschwüres anzusehen war. Meine Frage, ob sie einen Ausschlag oder ein Geschwür an einem anderen Theile ihres Körpers habe, verneinte sie; allein bei genauerer Untersuchung fand ich ein paar kleine Flecken an der Kopfhaut, ein paar von ähnlichem Charakter an der Regio pubis und zwei oder drei oberflächliche Geschwüre an den Schamlippen. Diese Er-

scheinungen waren secundäre Formen, veranlasst durch die primären Geschwüre, welche durch das Säugen mitgetheilt worden waren. Ich gab der Frau Quecksilber in mässigen Dosen. Ihr eigenes Kind, das die rechte Brust bekommen hatte, blieb fortwährend gesund, was als ein auffallender Umstand zu betrachten ist. Sie hatte dasselbe mehrere Wochen hindurch gesäugt, während sie zugleich das kranke Kind stillte; und obgleich sie an allgemeiner Syphilis litt, so erkrankte doch ihr eigenes Kind nicht im Geringsten. Mit Hülfe der angewendeten Mittel wurden die Amme und das Kind gebessert. — Einige Zeit nachher gab sie das Kind an eine andere Frau ab, da sie dasselbe nicht länger stillen wollte, auch schien das Kind, als die andere Amme angenommen wurde, leidlich wohl. Ich hatte das Kind zum ersten Male im Februar gesehen und sah es nun im April wieder, wo mir mitgetheilt wurde, dass das Kind eine andere Amme bekommen, und dass sich seit einer Woche ein paar kleine braune Flecken um den Anus und im Gesichte gezeigt und etwas Ausfluss statt gefunden hätten. Die Brustwarzen der Amme waren wund geworden, allein dies war eine blosse gewöhnliche Excoriation. Die Amme, welche ich zuerst sah, hatte damals frische Erscheinungen eines schuppigen Exanthems; die Brustwarze, welche ursprünglich von der Krankheit angesteckt gewesen, war heil. Am 18. Juli kam die zweite Amme zu mir, um mir ein Geschwür an der Brust zu zeigen; es war ohne Granulation, von der Grösse eines Schillings und hatte sich seit drei Wochen vergrössert, ohne durch die örtlichen Mittel, welche angewendet worden waren, aufgehalten zu sein. Das Kind, welches sie angesteckt hatte, war damals an den Masern gestorben. Am 20. Juli hatte diese zweite Amme einen kleinen röthlichen, dicht stehenden Ausschlag an den Händen, besonders in den Handtellern; am 24. war dieses Exanthem ausgeprägter und hatte sich nicht nur über die ganze Hand, sondern auch bis zur Hälfte des Vorderarmes hinauf verbreitet. Sie bekam Quecksilber, worauf die Krankheitserscheinungen verschwanden, das Geschwür an der Brust und das Exanthem heilten. Am 2. April 1828 wurde diese zweite Amme von einem hübschen,

gesunden Kinde entbunden, das am 20. Juli zu mir gebracht wurde, wo es vom Kopfe bis zum Fusse mit einem syphilitischen Exanthem bedeckt war, das aus einfachen rothen Flecken, hauptsächlich am Rumpfe, bestand, an denen sich das Oberhäutchen ablöste. Die Flecken an den Händen und Fingern und an den Geschlechtstheilen waren dunkelroth und zum Theile excoriirt. Die Lippen waren aufgesprungen und schuppig. Das Kind war abgemagert und verdrüsslich und wurde aufgefüttert, da die Mutter keine Milch hatte. Es genas, allein die Mutter starb an Phthisis.

In diesem Falle theilte also ein Kind die Syphilis einer gesunden Frau mit, welche es stillte, während das eigene Kind dieser Frau, das an der anderen Brust trank, gesund blieb. Die Amme bekam ein primäres Geschwür an der Brust, Affectionen der Saugaderdrüsen, Eruptionen an gewissen Theilen des Körpers, und selbst Erscheinungen an den äusseren Geschlechtstheilen, die den primären syphilitischen Affectionen sehr ähnlich waren. Das Kind, das zu dieser Zeit gesund schien, wurde sodann einer anderen Amme übergeben, welche ein primäres Geschwür an die Brust und ein Exanthem an verschiedenen Stellen des Körpers bekam, dann schwanger wurde und ein Kind zur Welt brachte, das binnen 4 oder 5 Wochen vom Kopfe bis zu den Füssen mit einem syphilitischen Ausschlage bedeckt war.

Nun ist in diesen, wie in vielen anderen Fällen ähnlicher Art die Natur der Krankheit, die Art und Weise, wie sie Kindern mitgetheilt wird, und wie diese Kinder sie wieder auf andere Individuen überzutragen vermögen, so deutlich und klar nachzuweisen, dass ich gar nicht begreifen kann, aus welchen Gründen manche Aerzte die syphilitische Natur solcher Affectionen bezweifeln; und ich kann mit der grössten Bestimmtheit behaupten, dass der Gebrauch des Quecksilbers in der angeführten Weise das wirksamste Mittel ist, um diese Erscheinungen zu beseitigen.

Die Krankheit, welche den technischen Namen Gonorrhöe führt, und welche gewöhnliche Sterbliche Tripper nennen, ist eine Entzündung der Schleimhaut der Urethra, mit einem eiterartigen Ausflusse, der unglücklicher Weise

die Eigenschaft besitzt, ansteckend zu sein, d. h. fähig ist, die Krankheit auf die Schleimhaut der Urethra oder der Vagina einer gesunden Person überzutragen, wenn diese in Berührung mit demselben kommt. Die Gonorrhöe ist also eine ansteckende Krankheit und wird in der Regel, aber keineswegs nothwendig, durch den Beischlaf weiter verbreitet. Die Etymologie der Bezeichnung Gonorrhöe könnte uns veranlassen, eine falsche Meinung von der Natur dieses Uebels, namentlich des damit verbundenen Ausflusses zu fassen. Das aus dem Griechischen entnommene Wort Gonorrhöe ist gleichbedeutend mit dem lateinischen Ausdrucke Fluxus seminis, Samenfluss; der bei der Gonorrhöe statt findende Ausfluss hat aber keineswegs die Natur des Samens, sondern er besteht aus der naturgemässen, schleimigen Absonderung dieses Organes, die nur ihrer Quantität nach vermehrt und in ihrer Qualität verändert ist, in Folge des entzündeten Zustandes der Schleimhaut. Daher haben einige französische Schriftsteller der Krankheit einen besser bezeichnenden Namen zu geben gesucht und sie Blennorrhöe genannt, was soviel heisst wie übermässiger Ausfluss von Schleim. Der Ausdruck Gonorrhöe ist indessen so allgemein angenommen, und es ist so bekannt, was man damit sagen will, dass ich es für ganz unnöthig halte, denselben mit einem anderen zu vertauschen.

Bei der Beschreibung der Syphilis hatte ich Gelegenheit des Giftes oder Virus zu erwähnen, welches diese Krankheit hervorbringt; auch die Erzeugung der Gonorrhöe schreiben wir der Existenz eines Giftes zu.

Es ist die Frage aufgeworfen worden, ob diese beiden Krankheiten, Syphilis und Gonorrhöe von einem und demselben Gifte hervorgerufen werden, oder ob sie ihren Ursprung verschiedenen Giften verdanken. Ich habe schon erwähnt, dass wir über das venerische Gift in abstracto gar nichts wissen, und eben so wenig ist uns auch von dem Gifte bekannt, welches die Gonorrhöe veranlasst, d. h. wir sind gänzlich unbekannt mit der eigenthümlichen Zusammensetzung und mit der eigenthümlichen Natur des Tripperausflusses, oder des in einem syphilitischen Geschwüre erzeugten

Secretes, das diese Krankheit einem anderen Individuum mitzutheilen vermag. Wir wissen bloss, dass eine gewisse Flüssigkeit, die wir Tripperausfluss nennen, und ein gewisses Secret aus syphilitischen Geschwüren wieder dieselben Affectionen hervorzubringen vermögen. Die Frage hinsichtlich der Indentität oder Verschiedenheit der beiden Gifte scheint mir also darauf hinaus zu laufen: sind zwei Dinge, die uns beide gänzlich unbekannt sind, gleichartig oder von einander verschieden? Eine Frage dieser Art ist aber wohl sehr schwer zu beantworten. Vielleicht wird die Frage deutlicher und leichter zu beantworten, wenn wir sie so stellen: Vermag der Tripperausfluss Syphilis hervorzubringen, und vermag das Secret syphilitischer Geschwüre Gonorrhöe zu erzeugen? — Wenn wir zwei Wirkungen sehen, die einander völlig gleich sind, so müssen wir natürlich schliessen, dass die Ursachen, welche dieselben hervorbrachten ähnlich sind, und wenn wir zwei Wirkungen sehen, die einander völlig unähnlich sind, so können wir natürlich auf eine Unähnlichkeit der Ursachen schliessen. Wie verhält sich nun die Sache in Bezug auf unsere Fragen? Die Syphilis besteht aus einer Ulceration, in derer Gefolge eine Reihe krankhafter Erscheinungen an verschiedenen Stellen des Körpers auftreten und eine lange Zeit, bisweilen mehrere Monate andauern. Die Gonorrhöe besteht aus einer Entzündung der Urethra oder Vagina, die gewisse Stadien durchläuft und dann ein natürliches Ende erreicht, ohne von weiteren Folgen begleitet zu sein, als von denen, welche unmittelbar an den betreffenden Theilen vorkommen. Diese beiden Krankheiten scheinen also gänzlich von einander verschieden zu sein, und betrachte ich sie auf diese Weise, so drängt sich mir unabweisbar die Ueberzeugung auf, dass ihr Ursprung in wesentlich verschiedenen Ursachen zu suchen sei.

Die Anhänger der Meinung, dass die Syphilis zur Zeit der Entdeckung von Amerika oder der Eroberung von Neapel zuerst aufgetreten sei, nehmen an, dass die Gonorrhöe schon vor jener Zeit bestanden habe, dass sie also eine alte Krankheit sei. Natürlich sollte man voraus setzen, dass jene auch annehmen, die Gonorrhöe hänge von einem Gifte ab, das

von dem der Syphilis verschieden sei; denn wenn die Gonorrhöe vor jener Periode schon bestand, wie käme es denn, vorausgesetzt das Gift wäre identisch mit dem der Syphilis, dass die Syphilis nicht eben so lange bestanden hätte, wie die Gonorrhöe? Der Glaube an die Identität beider Gifte scheint mir völlig unverträglich mit der Ansicht, dass die Gonorrhöe eine uralte Krankheit, die Syphilis aber neueren Ursprungs sei. Dennoch bat es Aerzte gegeben, welche an den neueren Ursprung der Syphilis glaubten und doch die Gifte, welche die beiden Krankheiten veranlassen, für identisch hielten, z. B. Hunter, der die Identität der Gifte, welche Gonorrhöe und Syphilis erzeugen, aufs kräftigste vertheidigt. Er sagt mit deutlichen Worten, dass beide Gifte gleichartig seien, und dass die zwei verschiedenen Wirkungen derselben ihren Grund bloss in der Verschiedenheit der Gewebe der Theile haben, auf welche das Gift applicirt werde, d. h. käme jenes Gift auf eine Schleimhaut, z. B. auf die Urethra bei Männern oder die Vagina bei Weibern, so erzeuge es Gonorrhöe; käme es aber auf eine von der Epidermis bedeckte Stelle, so erzeuge es Syphilis, primäre syphilitische Geschwüre. Gründete sich hierauf allein der Unterschied der Wirkung, so müsste man doch, wie mir scheint, vor allen Dingen erwarten, dass Weiber, wenn sie von einer Krankeit dieser Art befallen würden, fast ohne Ausnahme an Gonorrhöe leiden würden, sehr selten aber an Syphilis, weil bei ihnen das Gift auf die Oberfläche der Vagina applicirt wird. Es kann wohl auch an die äusseren Geschlechtstheile applicirt werden, allein dies ist doch nicht nothwendig; wohl aber muss es nothwendig auf die innere Oberfläche der Vagina gelangen, und wir müssten deshalb nothwendiger Weise beinahe immer bei Weibern Gonorrhöe entstehen sehen. Allein wir finden nicht, dass die Gonorrhöe bei Weibern verhältnissmässig häufiger vorkäme, als die Syphilis. Auf der anderen Seite sollte man denken, dass bei Männern Syphilis öfter vorkommen müsste, als Gonorrhöe, denn bei Männern wird das Gift auf die Oberfläche des Penis und der Glans applicirt, und es lässt sich schwer annehmen, dass das Gift in die männliche Urethra gelange; dennoch finden wir die

Gonorrhöe sehr häufig beim männlichen Geschlechte. Wenn das Gift in beiden Krankheiten dasselbe wäre, so sollte man denken, beide Krankheiten müssten gleichzeitig vorkommen; denn man könnte wohl annehmen, dass beide zugleich acquirirt werden würden, vorzüglich beim weiblichen Geschlechte, wo das Gift sowohl auf eine secernirende, als auf eine nicht secernirende Oberfläche applicirt wird. Nun finden wir zwar bisweilen beide Krankheiten gleichzeitig vorhanden, allein solche Fälle sind sehr ungewöhnlich. Hunter *) suchte seine Ansicht durch ein Experiment zu beweisen und impfte deshalb die Trippermaterie mittelst eines Lanzettstiches auf die Oberfläche der Glans penis und des Präputiums ein. Er hat dieses Experiment sehr genau beschrieben, und das Resultat desselben war die Entstehung eines Chankers an der Stelle, wonach ein Bubo, Geschwüre im Halse, Knochengeschwülste etc. folgten. — Lässt man dieses Experiment gelten, so würde es die Frage entscheiden, weil hiernach die Entstehung der Syphilis durch Trippermaterie ausser allem Zweifel sein würde; ich für meine Person muss jedoch sagen, dass Hunters Mittheilung so vielfache Widersprüche enthält, dass ich ihr trotz der grossen Autorität jenes Schriftstellers keinen Glauben schenken kann, und ich werde in meiner Ansicht durch die Thatsache bestärkt, dass von anderen Seiten Versuche gemacht worden sind, mittelst Trippermaterie primäre syphilitische Geschwüre und mittelst des Secrets aus syphilitischen Geschwüren Gonorrhöe zu erzeugen, welche gänzlich fehlgeschlagen sind.

Benjamin Bell in Edinburg erzählt einige Versuche dieser Art, wo man mittelst der Lanzette Trippermaterie einimpfte, ohne irgend eine Wirkung hervorzubringen; sodann theilt er auch einige andere Beispiele mit, wo das Secret primärer syphilitischer Geschwüre auf die Vagina und die

---

*) »Ich sehe mich genöthigt, die Ausdrücke Lues oder Syphilis zu gebrauchen. Wenn auch in verschiedenem Sinne gebraucht, kann ich sie doch nicht billigen, denn das Gift ist ein und dasselbe, es hat aber seine verschiedenen Grade der Heftigkeit.«

Travers on Syphilis.

männliche Urethra, und solche, wo das Secret von einem Chanker mittelst eines kleinen Stiches unter die Oberfläche der männlichen Urethra gebracht wurde. Es wurde in diesen Fällen zwar eine Krankheit hervorgerufen, nur keine Gonorrhöe, sondern Chanker, der secundäre Erscheinungen zur Folge hatte und eine langdauernde Behandlung nöthig machte. Hier muss ich denn auch noch ferner bemerken, dass Hunter's Behauptung, die Application irgend einer ansteckenden Materie auf die Vagina oder die Urethra, also auf eine Schleimhaut, werde kein Geschwür, sondern einen Ausfluss hervorbringen, keineswegs wahr ist. Diese Behauptung ist vielmehr falsch, denn es ist ja bekannt, dass ein Chanker in dem Orificium der männlichen Urethra vorkommen kann; und wenn ein solcher an diese Stelle vorkommt, so ist er noch dazu sehr lästig. Ebensowohl ist bekannt, dass ein solcher in der Vagina vorkommen kann. Die Urethra bei Männern und die Vagina bei Weibern können von syphilitischen Geschwüren befallen werden.

Das Resultat der gemachten Bemerkungen bringt mich also zu der Ueberzeugung, dass Gonorrhöe und Syphilis ihrer Natur nach wesentlich verschieden sind; dass diesen Krankheiten zwei verschiedene Gifte zu Grunde liegen müssen, und dass der Unterschied zwischen beiden Krankheiten viel zu gross ist, als dass man ihn bloss in der verschiedenen Textur der Theile, an welchen dieselben ihren Sitz haben, suchen dürfte. Ich halte dieselben für völlig verschieden ihrem Wesen nach, und muss folglich auch annehmen, dass ihre Ursachen gleichfalls verschieden sein müssen.

Zwischen der Application des Ansteckungstoffes und dem Erscheinen der Gonorrhöe verläuft eine gewisse Zeit, einige Tage. Die Gonorrhöe tritt in der Regel früher nach der Ansteckung ein, als der Chanker, doch kann dieselbe auch wohl zwei bis drei Wochen hinausgeschoben werden. Im Anfange hat der Kranke einen geringen Grad von Brennen und Kitzeln oder eine unangenehme Empfindung am Orificium der Urethra. Der Rand der Harnröhrenöffnung schwillt an und wird roth, und bald darauf stellt sich der Ausfluss ein. Es tröpfelt eine dünne, gelbliche Flüssigkeit

aus der Urethra, die alsdann an Menge zunimmt, dick und gelb wird, zuweilen auch ein grünliches Aussehen hat, und die schmerzhafte Empfindung nimmt in gleichem Verhältnisse mit der Vermehrung des Ausflusses zu. Gleichzeitig mit diesen Erscheinungen stellt sich ein höchst unangenehmes Gefühl beim Urinlassen ein. Der Abgang des Urins über die entzündete Schleimhaut der Harnröhre bringt ein Gefühl von Hitze, Brennen oder Jucken hervor, das man mit dem Ausdrucke Ardor urinae bezeichnet. Auf dieses folgt ein copiöser Ausfluss aus der Harnröhre. Die Erscheinungen nehmen bis zu einem gewissen Grade an Heftigkeit zu und halten einer gewisse Zeit an; dann fängt der Schmerz an nachzulassen, der Ausfluss nimmt an Quantität ab und verliert sich am Ende gänzlich. So durchläuft also die Gonorrhöe, sich selbst überlassen, gewisse Stadien und verschwindet am Ende ganz, nachdem der ganze Prozess einen Zeitraum von etwa 4 bis 6 Wochen hindurch bestanden hat. Bisweilen jedoch nimmt der Ausfluss, anstatt gänzlich zu verschwinden, nur an Quantität ab, bekömmt eine weniger dunkelgelbe Farbe uud wird zuweilen selbst ganz farblos, und diese vermehrte Secretion bleibt dann als einziges Krankheitssymptom zurück. In diesem Zustande kann das Uebel eine lange Zeit, Wochen, Monate und selbst Jahre hindurch andauern und wird dann Nachtripper genannt.

Nicht immer kommt der Patient so leichten Kaufes davon; in der beschriebenen Weise verlaufen nur die gelinderen Fälle des Trippers; häufig aber ist die Entzündung sehr bedeutend; die Glans penis schwillt an und bekommt eine dunkelrothe Farbe; die Lippen der Harnröhrenmündung sind besonders stark angeschwollen und geröthet; auch die Vorhaut schwillt an und wird ödematös; und es entsteht Phymose; die Entzündung breitet sich längs der ganzen Auskleidung der Urethra bis zur Blase hin aus. Untersuchungen haben dargethan, dass in den milderen Fällen, wie ich sie so eben beschrieben, die Entzündung der Urethra sich nicht weiter erstreckt, als bis etwa $1\frac{1}{2}$ oder 2 Zoll vom Orificium, und Hunter nennt diese Entfernung die normale (specific). Er scheint der Ansicht gewesen zu sein,

dass die Entzündung beim Tripper gewöhnlich nicht über diese Stelle hinaufreiche; allein keineswegs hält sich die Entzündung in allen Fällen an diese Grenze; sie geht über Hunters »specific distance« hinaus, zieht sich längs der ganzen Urethra hin und erstreckt sich bis zur Blase, deren Schleimhaut davon befallen werden kann. Heftiger Schmerz an den afficirten Stellen ist die Folge davon; namentlich ist er sehr bedeutend in der Blasengegend und am Perinäum. Der Kranke erleidet schmerzhafte Erectionen, welche durch die Reizung des Penis veranlasst werden. Sie kehren häufig wieder und sind von wahrhaft furchtbaren Schmerzen begleitet. Mehr oder weniger findet sich diese Erscheinung fast bei jedem Tripper. Die heftige Entzündung wird bisweilen von einem Ergusse congulabeler Lymphe in das Innere der cavernösen Körper oder des spongiösen Körpers der Urethra begleitet; dann ist zugleich ein bedeutender Schmerz vorhanden, der Penis ist fortwährend in Erection und verharrt in gerader oder ungewöhnlich gekrümmter Richtung. Dieser Zustand wird Chorda genannt. Erstreckt sich die Entzündung bis zur Blase, so hat der Kranke fast ohne Unterlass einen quälenden Trieb zum Urinlassen. Der Abgang des Urins selbst ist sehr schmerzhaft, das Brennen und die Reizung der Urethra beim Durchgange desselben erreichen einen fast unerträglichen Grad. Jemehr hierbei die Schleimhaut der Urethra angeschwollen ist, desto enger werden die Durchmesser der Harnröhre, so dass der Urin nur mit Mühe durchgeht und langsam abfliesst, und natürlich wird der Schmerz beim Urinlassen in gleichem Verhältnisse vermehrt. Bisweilen wird das Urinlassen so sehr erschwert, dass der Urin nur tropfenweise abfliesst, oder selbst vollständige Retentio urinae eintritt; unter solchen Umständen zerreissen bisweilen einige von den übermässig angefüllten Blutgefässen, und es tritt eine Blutung ein, die oft wohlthätig wirkt, denn die ausgedehnten Gefässe der entzündeten Membran werden dadurch erleichtert.

Dieses sind die Erscheinungen, welche der Tripper in seiner schlimmsten Form darbietet. Wenn die Entzündung die ganze Urethra einnimmt, wenn sie mehr oder weniger

die Auskleidung der Blase in ihren Bereich zieht, so sind die Schmerzen so heftig, als man sie vielleicht in keiner anderen Krankheit beobachtet. In anderen Fällen tritt der Tripper dagegen in sehr milder Form auf, der Patient wird wenig davon incommodirt, und hat nur eine geringe unangenehme Empfindung beim Urinlassen.

Wir kommen nun zur Behandlung des Trippers. Die Entdeckung einer Methode, wodurch dieses Uebel schnell und wirksam geheilt würde, wäre von grossem Interesse, und wem dieselbe gelänge, der würde seinen Namen ohne Zweifel unsterblich machen. Die Damen von Fleet-Street und dem Strande würden geneigt sein, ihm zum Andenken eine Statue zu errichten. Allein ich glaube, dass es keine Curmethode gibt, wodurch dieser Zweck schnell erreicht und die Schrecken der moralischen Lection, welche uns diese Krankheit gibt, bedeutend vermindert werden können.

Man kann eine rationelle und eine empirische Behandlung des Trippers unterscheiden. Behandeln wir denselben rationell, so müssen wir ihn als ein entzündliches Leiden ansehen und antiphlogistische Mittel in Anwendung bringen. In schlimmeren Fällen kann es wohl nöthig sein, Blutentziehungen in der Lendengegend oder am Perinäum mittelst Schröpfköpfen oder Blutegeln vorzunehmen, Purgantia, schweisstreibende und salinische Mittel in Verbindung mit Antimonialien zu verordnen. Der Patient muss eine ruhige Lage und eine strenge Diät beobachten und überhaupt auf streng antiphlogistische Weise behandelt werden. Nach einer kräftigen Abführung kann man den Liquor ammonii acetici mit Nitrum oder mit Kali tartaricum verordnen, oder eins dieser Mittel in Verbindung mit Antimon in ziemlich starken Dosen. Gleichzeitig lässt man schleimige und diluirende Getränke in reichlichem Maasse nehmen, um den Urin zu verdünnen und weniger reizend zu machen, z. B. Gerstenabkochung, Leinsamenthee, eine Auflösung von Gummi arabicum in Wasser. Zur Unterstützung dieser Indication können alkalische Mittel wirksam sein, besonders der Liquor potassae, den man in einer der angegebenen Vehikel nehmen lassen kann. Am besten gibt man dieses Mittel wohl,

wenn man dadurch das Brennen beim Urinlassen mindern will, in einer Gabe von 10 Tropfen nach jedesmaligem Urinlassen. Lässt man es bloss nach bestimmten Zwischenräumen nehmen, so geht seine wohlthätige Wirkung verloren, reicht man es aber unmittelbar nach dem Urinlassen, so übt es seine Wirkung auf die Secretion des Urins aus, ehe der Patient wieder Urin lassen muss. Wenn nach der Anwendung dieser Heilmittel ein bedeutender Schmerz in der Blase und Urethra zurück bleibt, so ist es rathsam, den Patienten ein warmes Bad, ein Sitzbad, gebrauchen zu lassen und ihm eine tüchtige Dosis Pulvis Doveri oder Opium zu verordnen. Bleibt der Schmerz fortwährend sehr lästig, so kann man ihn bisweilen durch die örtliche Anwendung des Opiums in Form von Injectionen mildern. Bei minder heftigen Fällen von Gonorrhöe kann die antiphlogistische Curmethode in geringerem Grade angewendet werden; man entleere den Darmcanal, halte den Patienten ruhig, verordene ihm eine strenge Diät und lasse ihn Nitrum und Kali tartaricum und diluirende Getränke einnehmen.

Bei heftiger Entzündung des Penis erhalten die Patienten durch die örtliche Anwendung der Kälte, die häufig erneuert werden muss, Erleichterung; bisweilen glauben sie jedoch eine wohlthätige Wirkung von der örtlichen Anwendung der Wärme zu verspüren; man bedient sich in dieser Absicht der Formentationen oder steckt den ganzen Penis in warmes Wasser.

Man hat versucht, die Krankheit in der Urethra durch örtliche Einwirkung auf die entzündete Membran zu coupiren und zu diesem Zwecke Injectionen angewendet, und in der That spielt dieses Mittel bei der Behandlung des Trippers eine bedeutende Rolle. Man kann die Injectionen in 3 oder 4 verschiedene Classen eintheilen; erweichende Injectionen, schmerzstillende, stimulirende und adstringirende Injectionen. Um zu besänftigen und den Schmerz zu beseitigen, sind verschiedene mucilaginöse und narcotische Substanzen empfohlen worden; man nahm an, dass sie als Emollientia oder Sedativa wirken sollten. Ich bin der Meinung, dass man in dieser Hinsicht durch Injection nichts nützen wird, und dass

gegen den Schmerz weder die Einspritzung eines erweichenden, noch die eines schmerzstillenden Mittels helfen kann. Was stimulirende Injectionen betrifft, so begreife ich nicht, wie jemand denken kann, ein solches Mittel werde bei einer entzündeten Urethra gut thun. Es bleibt uns also nur noch die Classe der adstringirenden Einspritzungen übrig. Man hat vorgeschlagen, starke Auflösungen adstringirender Mittel in den ersten Stadien des Uebels in die Urethra zu injiciren, in der Absicht, den Ausfluss zu unterdrücken und die Krankheit auf diese Weise zu coupiren; und dieser Vorschlag ist auch vielfach in Ausführung gebracht worden. So hat man z. B. eine gesättigte Auflösung des salpetersauren Silbers (10 Gran auf eine Unze *), was für diesen Zweck als sehr stark angesehen werden muss) in die Urethra eingespritzt und behauptet, durch dieses Mittel könne der Ausfluss unterdrückt werden, wenn man es gleich im Anfang in Gebrauch zieht. Ich muss in Beziehung auf diese adstringirenden Mittel die Bemerkung machen, dass man sie nicht tiefer in die Urethra einzuspritzen braucht, als die Entzündung reicht, und da diese in den gewöhnlichen Fällen nicht über die von Hunter angegebene Distanz reicht, so kann man durch Zusammendrücken des Penis mittelst Daumen und Finger verhüten, dass die Injection weiter eindringt, als man es wünscht.

Ich selbst habe keine Erfahrung über die Einwirkung starker Injectionen; doch weiss ich, dass sie bei unserem Militair angewendet worden sind, und die Aerzte, welche dieselben benutzt haben, erklären sie für ein sicher und vortheilhaft wirkendes Mittel. Häufiger wenden wir die Injectionen, wenn wir sie überhaupt anwenden, in einer milderen Form an, um nach dem Gebrauche der antiphlogistischen Mittel die noch vorhandenen Erscheinungen zu beseitigen. Wir benutzen hierzu den schwefelsauren Zink, das schwefelsaure Kupfer, den Sublimat oder das salpetersaure Silber,

---

*) Die Unze Wasser wird von 10 Gran nicht gesättigt; ich habe mit dem besten Erfolge Injectionen von einer Auflösung des Argentum nitricum gemacht, wo die Unze Wasser wenigstens 80 Gran enthielt. — *Anmerk. d. Herausg.*

von den drei ersteren Mitteln 2 — 3 Gran auf eine Unze destillirtes Wasser und von dem letzteren nicht mehr als einen Gran auf die Unze. Diese Injectionen wiederholt man etwa dreimal täglich auf die angegebene Weise. In einigen Fällen unterdrückten solche Injectionen den Ausfluss, in anderen scheinen sie denselben zu vermehren. Weil die Injectionen von adstringirenden Mitteln den Ausfluss vermindern, so hat man sie im Verdachte gehabt, dass sie Stricturen der Urethra veranlassen könnten, und deshalb wollen sie viele Practiker niemals angewendet haben. Im Allgemeinen werden, wie ich glaube, dergleichen Injectionen in London eben nicht viel angewendet. —

Das wäre also, was ich von der rationellen Behandlung zu sagen hätte; nun wollen wir von der empirischen reden. Hier finden wir, dass gewisse Arzeneimittel einen specifischen Einfluss auf die Krankheit haben, obgleich wir ihrer Natur nach, eine solche Wirkung a priori nicht von ihm erwarten sollten. Eines dieser Mittel ist neueren Ursprungs, allein es wird sehr allgemein angewendet, weil die Erfahrung seinen Nutzen bewährt hat; ich meine die Cubeben oder den Javapfeffer. Gleich im Anfang der Krankheit gereicht, macht dieses Mittel derselben oft schon in wenigen Tagen ein Ende; und in anderen Fällen, wo es den Ausfluss nicht beseitigt, stillt es doch den Schmerz. Um den gewünschten Zweck zu erreichen, muss man aber wenigstens zwei Drachmen dreimal oder selbst viermal des Tages nehmen lassen. Je länger das Uebel bestanden hat, ehe man dieses Mittel anwendet, desto weniger hat man zu hoffen, dass dasselbe den Ausfluss beseitigt; seine wohlthätigen Wirkungen geben sich hauptsächlich dann zu erkennen, wenn es in einer früheren Periode der Krankheit angewendet wird. Das Vorhandensein einer bedeutenden Entzündung contraindicirt dasselbe nicht. Ein anderes Mittel ist das Balsamum copaivae, das man täglich dreimal zu einer halben bis ganzen Drachme verordnet. Man gibt dasselbe entweder einfach, indem man es auf feuchten Zucker tröpfeln und so einnehmen lässt, oder indem man es in Wasser tröpfelt, wo es der Kranke dann in der Weise einnimmt, wie das Ricinusöl, oder man

gibt es in Verbindung mit einem mucilaginösen oder demulcirenden Mittel. Der Copaivabalsam hat eine sehr ausgezeichnete Wirkung auf Beendigung der Krankheit, wenn vorher die antiphlogistischen Mittel auf passende Weise angewendet worden sind. Der Balsam ist dasjenige Mittel, welches bei weitem am häufigsten gegen den Nachtripper angewendet wird.

Ich habe schon erwähnt, dass die Entzündung der Schleimhaut einen bestimmten Verlauf macht und endlich von selbst aufhört, ohne für die Zukunft üble Folgen zu hinterlassen; allein es sind doch Fälle vorgekommen, wo man Grund hat zu vermuthen, dass in Folge einer Gonorrhöe secundäre Erscheinungen eingetreten. Dieser Fälle sind indessen so wenige, dass viele Aerzte an die Möglichkeit ihres Vorkommens nicht glauben wollen, da ihnen vielleicht nie ein Fall dieser Art begegnet ist. Erfahrene Practiker erkennen jedoch die Möglichkeit secundärer Erscheinungen in Folge der Gonorrhöe an, so z. B. thut es Carmichael. Dieser Arzt behauptet, dass die Gonorrhöe bisweilen Hauteruptionen, Schmerzen in den Gelenken und Gliedern und Geschwüre an den Tonsillen im Gefolge habe; allein die Cur dieser Erscheinungen verlangt die Anwendung des Quecksilbers nicht, sondern die antiphlogistische Methode reicht völlig aus. Auch manche andere Umstände hat man gelegentlich bei Gonorrhöen beobachtet; so kann z. B. die Entzündung der Schleimhaut der Urethra Anschwellung und Entzündung der Leistendrüsen, also Bubonen veranlassen. Zieht man eine den örtlichen Erscheinungen angemessene antiphlogistische Curmethode in Gebrauch, und lässt den Patienten sich ruhig halten, so hat man nicht viel von Bubonen dieser Art zu befürchten; jedenfalls hat man die Behandlung vor allen Dingen nach allgemeinen Grundsätzen anzuordnen.

Wenn die Entzündung der Vorhaut eine bedeutende Ausdehnung erlangt, so veranlasst sie Phymosis, Contraction der innern Membran der Vorhaut und besonders des Orificiums derselben, so dass die Vorhaut nicht über die Eichel zurückgezogen werden kann. Man muss in solchen Fällen

örtliche Mittel anwenden, um die Entzündung zu beseitigen, und man wird finden, dass eine Phymosis bei Tripper eben keine schlimme Erscheinung ist. Um unter solchen Umständen die Entzündung zu vermindern, reicht es nicht hin, die gewöhnlichen örtlichen antiphlogistischen Mittel anzuwenden, sondern man muss auch häufig Einspritzungen unter die Vorhaut machen, um die Ansammlung des gonorrhoischen Ausflusses an dieser Stelle zu verhindern. Die Zurückhaltung des Ausflusses unter der Vorhaut und die dadurch stattfindende Befeuchtung dieser Stelle reizen die zarte Bedeckung der Eichel und der Vorhaut, vermehren die Entzündung dieser Theile und können ernsthafte Geschwüre und andere böse Folgen veranlassen; desshalb ist es nöthig, den Ausfluss recht sorgfältig mittelst der Einspritzungen auszuspülen.

Paraphymosis kann bei Gonorrhöe sowohl, wie bei Chankern entstehen. Wenn das Orificium der Vorhaut durch Entzündung contrahirt worden ist, und der Patient alsdann die Vorhaut zurückzieht, um die Eichel zu entblössen, etwa um ein örtliches Mittel anzuwenden, und sie so zurückgezogen lässt, so veranlasst der Druck, welchen die contrahirte Stelle auf die Vorhaut hinter der Eichel ausübt, dass die Eichel anschwillt und in einen Zustand geräth, wo die Vorhaut nicht wieder über dieselbe nach vorn gezogen werden kann, diesen Zustand nennt man Paraphymosis. Dauert dieser Zustand einige Zeit an, so tritt eine sehr bedeutende Anschwellung und Entzündung der Eichel ein, der Druck der contrahirten Mündung der Vorhaut wird immer stärker, es wird dadurch ein tiefer Einschnitt hinter der Corona glandis gebildet, als wenn der Penis mit einem festen Strange unterbunden wäre. Hat eine Paraphymose nicht länger als drei oder vier Tage bestanden, so wird es fast immer gelingen, die Eichel wieder in ihre natürliche Lage zu bringen. Zuerst lässt man sich ein Becken mit kaltem Wasser geben, und lässt den Patienten seinen Penis mittelst einen Schwammes oder eines Stückes Leinen waschen, um ihn soviel als möglich abzukühlen; sodann drückt man gelinde mit dem Daumen oder mit Daumen und Zeigefinger

der einen Hand auf die angeschwollene Eichel, während man mit der andern die contrahirte Mündung der Vorhaut allmählig über die Eichel vorzieht. Wenn man hierbei mit Bedacht verfährt, indem man das Blut aus der Eichel ausdrückt, um sie soviel als möglich zu verkleinern, und nach und nach dieselbe in die contrahirte Mündung der Urethra zu drängen sucht, die man gleichzeitig nach vorn zieht, so wird man in den meisten Fällen, wenn auch nicht sehr schnell, den Patienten aus einer Lage befreien, die ihm grosse Angst, Besorgniss und Schmerz verursacht. Hat man die Vorhaut längere Zeit in diesem Zustande gelassen, so tritt ein hoher Grad von Entzündung ein, es entsteht Erguss, und die Vorhaut wird zuletzt in dieser unnatürlichen Lage durch Agglutination festgehalten. Unter solchen Umständen wird es nöthig sein, die Strictur zu durchschneiden; denn wenn dieselbe auch gerade keine böse Wirkung auf die Eichel ausübt, so entstellt sie doch den Penis sehr. Macht man einen kleinen Einstich vor der Strictur, so wird man im Stande sein, ein kleines geknöpftes Bistouri unter dieselbe einzuführen, womit man sie dann leicht durchschneiden kann.

Die durch den Tripperausfluss veranlasste Reizung bringt sehr häufig an der Eichel oder Vorhaut bei Männern, und noch häufiger an den äussern Geschlechstheilen bei Weibern Warzen hervor; bei letztern oft in sehr grosser Anzahl. Die äusseren Geschlechtstheile des Weibes sind auch wirklich so gelegen und gebaut, dass ein gonorrhoischer oder anderartiger Ausfluss eine fortwährende Befeuchtung dieser Theile veranlassen muss. Wird nicht die grösste Reinlichkeit beobachtet, so reizt der Ausfluss fortwährend die Theile, und es entstehen dadurch immermehr Warzenwucherungen um den Eingang in die Vagina, die Nymphen, die untern Theile des Dammes und in der Nachbarschaft des Anus. Bisweilen ist die Afteröffnung ganz damit bedeckt, so dass man das Ende des Mastdarmes nicht fühlen kann. Diese Stellen können in der That mit Warzen so dicht besetzt sein, dass man die Theile kaum wiedererkennt. Massen derselben, nicht viel kleiner als eine Hand, entstehen an

diesen Theilen als Folge einer Entzündung der Gewebe der Cutis und hervorgerufen durch die Reizung und durch den Tripperausfluss.

Sind die Warzen von mässiger Grösse, so kann man sie durch Escharotica oder reizende Substanzen vertilgen. Zuerst würde man den Ausfluss, der sie hervorgerufen hat, und die schmerzhafte Excoriation der Haut, wovon sie begleitet werden, zu beseitigen suchen; wenn dieses geschehen ist, so kann man die Warzen an allen Stellen mit Höllenstein touchiren oder mit einem reizenden Pulver bestreuen. Sind sie sehr gross, so gehen sie davon nicht weg; man ist alsdann genöthigt, sie mit der Scheere abzuschneiden und die Stellen alsbald mit Höllenstein zu ätzen, um ihr Wiederkommen zu verhüten. Manche Aerzte haben die örtliche Anwendung concentrirter Säuren empfohlen, und Carmichael lobt besonders die Essigsäure, die wie jede andere Säure als Escharoticum wirkt und die Vitalität in den Warzen zerstört *).

Es kommt im Verlaufe des Trippers nicht selten vor, dass der Ausfluss plötzlich unterdrückt wird und Entzündung und Anschwellung mit heftigen Schmerzen in einem der Hoden entsteht. Man hat diese eigenthümliche Art von Entzündung des Hodens, welche wirklich sehr intensiv ist, Hernia humoralis genannt. Das Organ schwillt dabei an, wird sehr schmerzhaft, und wenn die Entzündung bedeutend ist, so bekommt das darüber liegende Scrotum eine dunkelrothe Farbe; auch verbreitet sie sich alsdann auf das lockere Zellgewebe des Scrotums, so dass Adhäsion zwischen den Hoden und dem Scrotum entsteht. Der Schmerz ist ganz besonders heftig, wenn der Kranke aufrecht steht. Der Ausfluss aus der Urethra hört in der Regel gänzlich auf.

Man behandelt diese Entzündung mit den gewöhnlichen antiphlogistischen Mitteln, als reichlichen örtlichen Blutentziehungen durch Blutegel, Fomentationen, Kataplasmen, an-

---

*) Warzen von jeder Art werden sicher durch folgende Salbe vertilgt: Rc. Ungt. hydrarg. nitr. 1 Drachme, Pulv. Arsenical. 1 gran. Ft. Ungt.— *Anmerk. d. Herausg.*

dauernde horizontale Lage und Purgantia. Bisweilen wird die Entzündung trotz reichlicher und wiederholter Anwendung der Blutegel nicht beseitigt, das Organ bleibt entzündet und sehr schmerzhaft; dann gewährt der Tartarus emeticus in starken Dosen, so dass er Brechen erregt, grossen Nutzen. Man kann alle 4 Stunden eine halbe Unze des Liquor antimonii tartarisati der Londoner Pharmacopoe (worin ein Gran. Tart. emetic. enthalten ist) nehmen lassen, so dass ein fortwährender Ekel unterhalten wird. Dies Mittel wirkt oft vortrefflich und wird häufig bei Hernia humoralis angewendet; auch mir hat es in mehreren Fällen die besten Dienste gethan, wo trotz der Anwendung von Blutegeln heftiger Schmerz und Entzündung zurückgeblieben waren. Der Patient muss nothwendig die horizontale Lage beibehalten, bis die Anschwellung völlig beseitigt ist; wenigstens treten sehr häufig Rückfälle ein, wenn der Kranke zu früh aufstehet und seinen gewohnten Beschäftigungen nachgeht, so dass also in dieser Hinsicht grosse Vorsicht nöthig ist.

Bei manchen Individuen, z. B. solchen mit Neigung zu Rheumatismus, hat ein Tripper leicht noch andere und ernsthaftere Zufälle zur Folge. Solche Personen bekommen leicht heftige Entzündung der Augen, namentlich der Conjunctiva und Sclerotica, zuweilen auch der Iris; also der Schleimhaut und der fibrösen Gewebe des Auges. Bald kommt die Entzündung in dem einen, bald im andern Gewebe vor; während sich die Affection der Urethra vermindert, aber der Ausfluss doch im höheren oder geringeren Grade fortdauert. Wo eine solche Augenentzündung in Folge von Tripper stattgefunden hat, da tritt fast immer auch eine rheumatische Affection der Gelenke ein, besonders häufig an den Knieen, den Füssen und Knöcheln, und auch wohl andere Affectionen, welche rheumatischen Leiden so ähnlich sind, dass man sie nicht unpassend gonorrhoische Rheumatismen genannt hat. Befallen solche Affectionen die Füsse, so bemerkt man eine eigenthümliche Anschwellung derselben, eine Art von Oedem, die man im gewöhnlichen Leben als rheumatische Gicht bezeichnet. Diese Gelenkaffectionen verbreiten sich von

einem Gelenk auf ein anderes; eins wird vielleicht besser, und andere werden afficirt; und in dieser Verbreitung der Krankheit von einem Gelenk auf das andere, in ihrer Veränderlichkeit, liegt wirklich eine grosse Aehnlichkeit mit dem Rheumatismus. Diese Gelenkaffectionen können gleichzeitig mit Augenaffectionen vorkommen, oder mit denselben abwechseln, oder ihnen nachfolgen.

Bei der Behandlung derselben darf man die eigenthümliche Constitution, in welcher diese Reihenfolge von Symptomen ihren Ursprung hat, nicht ausser Acht lassen, man darf sich nicht mit den örtlichen Mitteln begnügen, welche der Zustand des Gelenkes erfordert, sondern muss den Zustand der Constitution im Auge behalten. Vor allen Dingen kann es nöthig sein, einen Aderlass am Arme zu machen, dann ist es gewöhnlich passend, den Darmcanal durch Purgantia in Verbindung mit Antimonialien zu reinigen, und nach der Anwendung dieser Mittel halte ich die Anwendung des Quecksilbers für sehr geeignet, um die Dauer der Krankheit abzukürzen; man wird dadurch die Intensität der Erscheinungen schwächen und den oft wichtigen Folgen solcher Gelenkaffectionen vorbeugen. Es ist nichts dagegen einzuwenden, dass man das Mittel bis zur Affection des Mundes gibt. Gewöhnlich wendet man in diesen Fällen auch das Colchicum an. Oertlich werden Schröpfköpfe, Blutegel und Fomentationen vortheilhaft wirken; allein man wird mit diesen örtlichen Mitteln schwerlich seinen Zweck erreichen, wenn man nicht auch die mehr allgemeinen Mittel in Gebrauch zieht, die ich so eben bezeichnet habe. Krankheiten dieser Art sind sehr langwierig, wie alle Gelenkleiden, die aus constitutionellen Ursachen entspringen. Da wir den Zustand der Constitution, wodurch die Krankheit veranlasst wird, nicht schnell verändern können, so können wir auch die Krankheit selbst nicht schnell heilen. Manche Aerzte sind für die Anwendung von Blasenpflaster, wenn der krankhafte Zustand der Gelenke chronisch wird. So lange noch der mindeste Grad von activer Entzündung vorhanden ist, halte ich die Blasenpflaster für schädlich. Haben solche Uebel lange bestanden, so finden die Kranken oft

Besserung, wenn sie eine Reise an die Seeküste machen und das Seebad gebrauchen. Am Ende mögte wohl die Genesung nicht sowohl diesen Mitteln zuzurechnen sein, als dem Umstande, dass die Krankheit zuletzt von selbst aufhört.

Auszüge

aus den

„British and Foreign Medical Review."

Im Januarhefte des British and Foreign Medical Review für 1838, erschien eine vortreffliche Analyse der Ansichten englischer und anderer Schriftsteller über die Naturgeschichte und die Behandlung der Syphilis, von der wir einen kurzen Auszug zu liefern gedenken.

Der Artikel beginnt mit einer kurzen Uebersicht der Fortschritte, welche während der letzten fünfzig Jahre die Behandlung der Syphilis ohne Quecksilber gemacht hat; wir können dieselbe hier übergehen, da sie blos eine Reihe chronologischer Details enthält, und wollen uns gleich zu den mehr interessanten statistischen Angaben wenden, welche in den letzten Jahren über die comparativen Verdienste dieser Curmethode gesammelt worden sind.

Im Jahre 1822 erliess der königliche Sanitätsrath in Schweden — vom Könige beauftragt, eine Reihe von Versuchen über die verschiedenen Curmethoden der venerischen Krankheit anzustellen und ihre Resultate zu vergleichen, um den Missbrauch des Quecksilbers in einem Lande abzuschaffen, wo das Clima die Anwendung desselben so gefährlich macht — an alle Militair- und Civilhospitäler den Befehl, jährliche Berichte über diesen Gegenstand einzusenden. Zufolge dieser Berichte wurden in den verschiedenen Hospitälern 40,000 syphilitische Kranke behandelt, die Hälfte mit

Quecksilber, die andere Hälfte ohne dasselbe. Von den ersteren bekamen $13\frac{1}{2}$ Procent secundäre Erscheinungen, von den letztern $7\frac{1}{2}$ Procent, woraus also unwidersprechlich hervorgeht, dass in jenem Lande unter allen Umständen die nicht mercurielle Curmethode von der mercuriellen den Vorzug verdient.

Im Jahre 1828 wurden die von Dr. Fricke im allgemeinen Krankenhause zu Hamburg angestellten Versuche zuerst veröffentlicht. Unter 1649 Kranken beiderlei Geschlechts wurden 582 mit mässigen Gaben Quecksilber und 1067 ohne Quecksilber behandelt. Die mittlere Dauer der einzelnen Fälle betrug bei letzterer Methode 51 Tage, während sie unter der ersteren 85 Tage in Anspruch nahm. Rückfälle kamen häufiger und in schlimmeren Formen bei der mercuriellen Methode vor, während sie seltener beobachtet wurden, wenn kein Qucksilber gegeben wurde, auch waren sie in diesem Falle von einfacherer und milderer Natur. Fricke hat seit jener Zeit Tausende von Syphilitischen zu behandeln gehabt und keinen Grund gefunden seine Ansicht zu ändern.

Im Jahre 1833 machte das Conseil für Medizinalangelegenheiten in Frankreich eine Reihe von Berichten aus den verschiedenen Militairhospitälern dieses Königreiches bekannt, aus denen als allgemeines Resultat hervorging, dass, wenn auch die primäre Syphilis einer einfachen Behandlung wich, Rückfälle und secundäre Formen eine contrastimulirende oder revulsive Curmethode verlangten, und dass unter allen zu diesem Zwecke versuchten Mitteln, von denen sich mehrere wirksam zeigten, die Mercurialpräparate das grösste Vertrauen verdienten. Die französischen Berichterstatter sind indessen keineswegs übereinstimmender Meinung, denn Devergie z. B., der mehr als 6000 Fälle in der Privatpraxis und in Hospitälern behandelt hat, kommt zu demselben Resultate, wie Dr. Fricke.

Aus diesen und ähnlichen Berichten zieht nun der Autor des erwähnten Aufsatzes das Resultat: »dass die Totalsumme der zu diesen Untersuchungen benutzten Fälle sich an 80,000 beläuft, ja wohl gar noch höher angeschlagen werden kann,

und es geht aus denselben hervor, dass das Verhältniss der Rückfälle oder des Auftretens secundärer Formen, wo die primären Formen ohne Mercur behandelt waren, nach der niedrigsten Schätzung wie 10, nach der höchsten wie 20 zu 100 anzuschlagen ist. Wir gestehen willig ein, dass bei den grossen Irregularitäten, welche bei der Syphilis statt finden, und bei den sehr verschiedenen Bedingungen, unter denen dieselbe auftritt, die statistischen Nachweisungen einen weit geringeren Werth haben, als bei der Erforschung mancher anderen Krankheiten; allein, wenn man auch hinsichtlich der auf diese Weise gesammelten Daten jedes Zugeständniss macht, die Unfähigkeit Einzelner genaue Beobachtung anzustellen und die Parteilichkeit Anderer in Betracht zieht, auch berücksichtigt, wie manche Verwirrung durch die fehlerhafte Anwendung des Quecksilbers hervorgebracht wird, und dergleichen; — so kann doch nicht geläugnet werden, dass eine hinlängliche Anzahl Beobachtungen übrig bleibt, um die Thatsache festzustellen, dass eine grosse Mehrzahl primärer syphilitischer Affectionen unter einer einfachen Behandlungsweise oder selbst durch die Natur allein, wie gewöhnliche Geschwüre, geheilt werden, und dass auch unter den Fällen secundärer Syphilis, welche vorkommen, wenn schon dabei vielleicht häufigere Rückfälle statt finden, die Mehrzahl am Ende von selbst ein Ende nimmt oder durch die blosse Thätigkeit der Functionen, der Secretion und Excretion bezwungen wird; so dass also nur eine kleine Anzahl inveterirter Fälle übrig bleibt, gegen die man mit anderen Mitteln ankämpfen muss.«

Der Berichterstatter geht dann zu der Betrachtung des Wesens der Syphilis über, d. h. er untersucht, ob jene Wirkungen durch gewisse feste Gesetze geregelt erscheinen, in welchen wir, bei gehöriger Berücksichtigung störender Einflüsse, die Verbindung von Ursache und Wirkung deutlich nachzuweisen und eine bestimmte Unterscheidung dieser Krankheit von anderen aufzustellen vermögen. Dann kommt er auf die Questio vexata, — die eine Partei behauptet das Vorhandensein eines einzigen ansteckenden Princips, indem sie die Verschiedenheit der Formen, in welchen die Krankheit auftritt,

Idiosyncrasien, dem Clima, dem Alter, der Lebensweise, der grösseren oder geringeren Intensität des Giftes, der Art und Weise seiner Aufnahme in den Organismus etc. zuschreibt; die andere Partei streitet für eine Pluralität der Gifte, über deren bestimmte Zahl jedoch nicht die geringste Uebereinstimmung vorhanden ist. Nun tritt bei so bewandten Umständen noch eine dritte Partei auf, welche überhaupt in Abrede stellt, dass wir eine Reihe von Störungen verschiedener Art, denen das Menschengeschlecht seit dem ersten Entstehen geselliger Vereine immer unterworfen gewesen, von einem syphilitischen Gifte neueren Ursprungs abzuleiten, oder unter einem einzelnen Namen zu begreifen irgend einen gerechten Grund hätten. —

Dann werden die Ansichten der verschiedenen Autoren angegeben, nämlich von Hunter, Abernethy, Carmichael, Evans, Wallace, Desruelles, Colles, Judd etc., die wir noch deutlicher kennen lernen, wenn wir zu ihrer Behandlungsweise kommen, in welcher zum Glück für die Menschheit eine grössere Annäherung der Meinungen statt findet; wir haben sogar guten Grund zu glauben, dass der streitige Boden täglich an Umfang abnimmt. Wir werden nun auf jedes dieser Systeme eingehen, um wo möglich zur Gewissheit zu gelangen, welches derselben die meisten Ansprüche auf das Verdienst hat, die Syphilis zu heilen »tuto, cito et jucunde.« Die 20. Nummer des erwähnten Review, October 1820, ist diesen Betrachtungen gewidmet.

Es würde uns weit über unsere Gränzen hinausführen, wenn wir auf die vielbesprochenen Fragen der Identität oder Nichtidentität des venerischen Giftes eingehen wollten, auf die Frage, ob alle Affectionen, welche in Folge von Geschwüren oder Ausflüssen aus den Genitalien vorkommen, einem einzigen Gifte zuzuschreiben seien, oder ob sie von mehreren oder von den verschiedenen Modificationen eines einzigen Giftes resultiren. Wir begreifen jedoch, dass die Thatsachen, welche wir anzuführen haben, grossentheils zu beweisen geeignet sind, dass, wenn die verschiedenen Formen syphilitischer Krankheiten, sowohl primärer als secundärer Art, nicht der Aufnahme von Giften total verschiedenen

Charakters zugeschrieben werden müsse, sie doch zum wenigsten von einem sehr verschiedenartig modificirten Gifte abhängen, und wir müssen erstaunen, wenn in gegenwärtiger Zeit ein Schriftsteller wie der verstorbene Dr. Wallace die Identität der Gonorrhöe und des Chankers behauptet, und für beide fast eine und dieselbe mercurielle Behandlung empfiehlt. —

Ricord versichert uns, dass er seine Experimente mit der Inoculation des syphilitischen Giftes ohne vorgefasste Meinungen oder Vorurtheile begonnen, und dass er sie aus dem Grunde angestellt habe, um folgende Puncte zu entscheiden: 1) die Existenz einer specifischen Ursache für die Erzeugung syphilitischer Krankheiten — das venerische Gift; 2) die Unterscheidung anscheinend ähnlicher Krankheiten von einander; 3) die Feststellung der Unterschiede, welche zwischen primärer oder localer und secundärer oder constitutioneller Syphilis statt finden; 4) den Versuch zur Feststellung einer rationellen prophylactischen und curativen Behandlungsweise, einer prophylactischen Behandlung hinsichtlich der secundären, einer curativen hinsichtlich der primären Formen; 5) die Bestimmung einiger Puncte hinsichtlich der Hygiene und Medicina forensis.

Ricord nahm bei seinen Experimenten etwas Secret von der Oberfläche eines venerischen Geschwüres oder etwas gonorrhoischen Eiter auf die Spitze einer Lancette und brachte dieselbe mittelst eines Stiches unter die Haut des Oberschenkels des Kranken selbst.

Hinsichtlich der ersten Frage wurde durch Ricord's Experimente bestätigt, dass Chanker, wo immer sein Sitz sein mag, die Folge der Application eines specifischen Eiters ist, der nur von einem Chanker secernirt wird, und der einen ähnlichen Chanker hervorbringt, wenn er in Umstände versetzt wird, welche der Ansteckung günstig sind. Um dieses Experiment mit Erfolg zu wiederholen, muss man nicht vergessen, dass man die Chanker nach zwei verschiedenen Stadien eintheilen kann, die von Ricord, Wallace, Carmichael, Evans etc. anerkannt worden sind, nämlich dem Stadium der Ulceration und dem der Reparation oder Gra-

nulation. Nur während des ersten Stadiums secernirt der Chanker einen specifischen Eiter, der die Krankheit fortzupflanzen und eingeimpft ein ähnliches Geschwür zu erzeugen vermag. Wenn das Geschwür anfängt zu heilen, wenn Granulation aufschiesst, welche sich mit einfacher, eiterartiger Materie bedeckt, so ist die Krankheit zur Fortpflanzung nicht fähig. In diesem Falle ist die Inoculation erfolglos, weil das Geschwür keine specifische Materie mehr erzeugt, sondern einen einfachen Eiter, der sich von dem Secrete aus einem gewöhnlichen Geschwüre, das anderen Ursachen seine Entstehung verdankt, nicht wesentlich unterscheidet.

Evans behauptet, seine Experimente hätten ihn zu der Annahme bewogen, dass das in einem Chanker secernirte Fluidum nicht immer gleiche Wirkungen habe. Er beweist, dass je früher die Ansteckung statt findet, während das Geschwür noch im Stadium der Excavation oder Ulceration ist, und, wie sich annehmen lässt, ehe die Materie wirklich purulent ist, desto heftiger und hartnäckiger das Geschwür ist, das dadurch entsteht. Ricord's Versuche sind von Dr. Mairion am Militairhospitale von Louvain wiederholt worden, und zwar an 228 Fällen verschiedener Formen von Syphilis. Von diesen 228 Fällen waren 85 Chanker oder primäre venerische Geschwüre, und unter diesen 85 hatte die Inoculation bei 53 die charakteristische Pustel zur Folge. Ricord beschreibt die Pustel, welche durch die Inoculation mit der Materie aus einem ächten Chanker entsteht mit folgenden Worten:

„Wenn man Materie aus einem Chanker während der Periode der Ulceration nimmt und dieselbe mittelst einer Lanzette unter die Epidermis bringt, so erzeugt dieselbe folgende Wirkungen: Während der ersten vier und zwanzig Stunden wird der Impfstich mehr oder weniger entzündet; vom zweiten bis zum dritten Tage gesellt sich eine leichte Anschwellung hinzu, und die Stelle des Stichs zeigt eine kleine von einem rothen Hofe umgebene Pustula. Vom drittten auf den vierten Tag nimmt diese Pustula die Form eines Bläschens an, indem die Epidermis durch ein mehr oder weniger undurchsichtiges Fluidum aufgehoben wird, und das Bläschen

zeigt an seiner Spitze einen kleinen dunkeln Punct. Vom vierten auf den fünften Tag wird das Contentum des Bläschens purulent, die Spitze der Pustel ist eingedrückt und sie gleicht sehr der Pustel bei den Kinderpocken. Um diese Zeit fängt der Hof, der nach und nach zugenommen hatte, an, sich zu verkleinern oder er verschwindet gänzlich, besonders wenn das Uebel nicht zunimmt. Nach dem fünften Tage jedoch werden die unterliegenden und umgebenden Gewebe, welche bis dahin wenige oder keine Veränderung erlitten hatten, oder nur etwas ödematös waren, durch die Extravasation einer plastischen Lymphe verhärtet, und diese Härte fühlt sich elastisch wie Knorpel an. Nach dem sechsten Tage verdickt sich der Inhalt der Pustel, die Pustel selbst schrumpft ein und bedeckt sich mit Krusten. Diese vergrössern sich gegen ihre Basis hin durch die successive Bildung verschiedener Schichten und nehmen zuletzt die Form eines abgeschnittenen Kegels mit eingedrückter Spitze an. Wenn diese Krusten entfernt werden, oder wenn sie abfallen, so finden wir unter denselben ein Geschwür mit einer harten Basis, das sich durch die ganze Dicke der Haut erstreckt. Die Oberfläche dieses Geschwüres hat eine dunkelrothe Farbe, ist unrein, mit einer dicken, klebrigen, breiartigen Materie bedeckt, die fast aussieht wie eine Membran, und die man auf keine Weise entfernen kann, so dass das Geschwür rein wird. Die Ränder des Geschwüres sehen in dieser Periode so aus, als wenn dasselbe mittelst eines scharfen Instrumentes kreisförmig aus den umgebenden Theilen herausgeschnitten wäre. Die unmittelbare Nachbarschaft des Geschwüres ist von einem dunkelrothen oder lividen Rande umgeben, der erhabener ist, als die umliegenden Theile.«

Ricord gibt 389 Fälle von Chankern an, welche, während der Periode der Ulceration geprüft, durch die Impfung diese charakteristische Pustel hervorbrachten. In den von Mairion mitgetheilten Fällen, erzeugten 32 Ulcerationen an den Genitalien unter 85 die charakteristische Pustel nicht, und die Einstiche hatten bloss einen geringen Grad von Entzündung zu Folge, welche in der Regel im Laufe von 24 Stunden wieder verging. Diese waren also Fälle von ein-

fachen Geschwüren und keine ächten Chanker. Es ist klar, dass die Versuche Ricord's die Existenz eines wirklichen syphilitischen Virus, eines specifischen Krankheitsgiftes ausser allem Zweifel darthun. Dr. Wallace gibt, ohne die Versuche Ricord's zu kennen, als charakteristisches Zeichen der ächten Form oder des primitiven Typus der wahren Syphilis an, »dass dieselbe sich leichter durch Impfung fortpflanzen lasse, als eine andere Form der venerischen Krankheit.« Dieser Umstand ist ihrer Unabhängigkeit von accidentalen Umständen zuzuschreiben, und daher ist es wahrscheinlich, dass unveränderlich diese Form der primären Syphilis vorkommen würde, wenn auf die Wirkung des Giftes nicht irgend solche Umstände Einfluss hätten; dahingegen uns die Erzeugung der anderen Formen der venerischen Krankheit häufig fehl schlägt, weil sie zum Theil die Folgen accidentaler Ursachen sind, welche zur Zeit der Inoculation nicht vorhanden sein mögen. In Dr. Wallace's clinischen Vorlesungen, die in the Lancet veröffentlicht sind, sind mehrere Experimente mitgetheilt, welche die Angabe Ricord's völlig bestätigen. Er sagt: »die örtlichen specifischen Wirkungen, welche von der Inoculation mit der Materie aus der primären Pustel entstehen, treten fast unmittelbar ein. Bei allen den Versuchen, welche ich mitgetheilt habe, entstand die specifische Entzündung während des zweiten Tages, und in drei oder vier Tagen war die charakteristische Pustel vollständig entwickelt.« Auch Carmichael und Majo bestätigen die Genauigkeit und den Werth der Ricord'schen Versuche.

Durch die Vermischung des ächten venerischen Giftes, das aus einem Chanker im Stadium der Ulceration secernirt ist, mit dem gewöhnlichen Schleim der Vagina, der Urethra oder der Oberfläche des Präputiums, oder mit dem Secrete dieser Theile im Zustande der Entzündung, wird der specifische Charakter desselben nicht zerstört, noch wird es dadurch an der Erzeugung der charakteristischen Pustel nach der Inoculation verhindert, es müsste denn allzu sehr verdünnt sein. Verschiedene chemische Agentia jedoch zerstören seine Kraft, und dann bringt es weiter keine Folgen mehr hervor, wenn es mittelst der Inoculation geprüft wird.

Chemische Substanzen zersetzen dasselbe. Unter diesen erwähnt Ricord die Alkalien und mässig concentrirten Säuren, wie die Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure und Essigsäure; Natron, Kali, Ammonium, Wein, Alkohol und eine starke Abkochung von Eichenrinde; der wirksame Stoff der letzteren mit Wein bildet, wie wir sogleich sehen werden, eines seiner beliebtesten örtlichen Mittel gegen primäre syphilitische Geschwüre.

Die zunächst zu lösende Frage betrifft die Identität oder Nichtidentität der Krankheitsgifte, welche einen ächten Chanker und Gonorrhöe hervorbringen. Wir glauben, dass diese Krankheiten von einander völlig verschieden sind, was auch die Versuche Ricord's und vieler anderer nach unserer Ansicht unwidersprechlich beweisen. Nicht allein die durch die Inoculation erlangten Resultate zeugen gegen ihre Identität, sondern auch ihre Pathologie und die Wirkungen der Mittel. Es ist bekannt, dass sie Hunter für identisch ansah; Dr. Wallace behauptet fast dieselbe Meinunge, indem er die Gonorrhöe für eine primäre Form der Syphilis erklärt, die er unter dem Namen »katarrhalische primäre Syphilis beschreibt;« und selbst noch jetzt finden sich einige Schriftsteller, welche behaupten, dass die Gonorrhöe Chanker veranlassen könne, auf welche secundäre Symptome folgen. Wir hoffen jedoch, diese Widersprüche einigermassen ausgleichen zu können. »Gonorrhoische Materie, sagt Ricord, »auf eine gesunde Schleimhaut applicirt, bringt Gonorrhöe hervor, und zwar um so leichter, je purulenter und je weniger mucös oder saniös die Materie ist. In keinem Falle ist sie fähig einen ächten Chanker hervorzurufen; allein als ein einfaches Irritans, wie z. B. das schleimige Secret des Schnupfens, kann sie Excoriation einer Hautstelle, mit der sie eine Zeitlang in Berührung bleibt, veranlassen; ein specifisches Geschwür vermag sie nicht hervorzubringen. Von der so oft bestätigten Wahrheit dieser Behauptung überzeugt, hat mein Schüler, Herr Leon Ratier häufig Trippermaterie auf die Haut seines Armes eingeimpft, ohne die geringsten Folgen davon zu empfinden. In den Folgekrankheiten der Gonorrhöe wird kein specifischer Eiter gebildet,

kein solcher, der durch Inoculation ein specifisches Geschwür erzeugt. Gonorrhöe hat keine allgemeine Syphilis zur Folge; die Fälle, wo solche Formen in Folge einer Gonorrhöe beobachtet worden sein sollen, stehen hinsichtlich ihrer Häufigkeit in directem Verhältniss mit den Fällen von Chankern in der Urethra. In solchen Fällen war die Diagnose ungenau, indem man die kranke Hautstelle nicht genau untersucht hatte.«

Dr. Mairion stellte in 85 Fällen von Gonorrhöe die Prüfung mittelst der Inoculation an; in vier dieser Fälle entstand an der Impfstelle eine specifische Pustel — es waren aber Chanker der Urethra vorhanden. In den übrigen 80 Fällen von einfacher Gonorrhöe hatte die Impfung keine Folgen, wie häufig dieselbe auch immer in allen Stadien des Verlaufes der Krankheiten versucht wurde. In einem Falle war das Resultat nicht bemerkt. Carmichael hat in seinen Vorlesungen über venerische Krankheiten, die vor Kurzem in der Dubliner Medical Press veröffentlicht sind, einige von Ricord's Experimenten missverstanden, und daher auch unrichtig dargestellt. Er citirt dort einige Fälle, wo ein Ausfluss aus der Urethra mittelst der Inoculation geprüft wurde und die charakteristische Pustel des Chankers hervorbrachte. Carmichael gibt diese Fälle für Gonorrhöe aus, allein Ricord nennt sie ganz bestimmt Fälle von verstecktem Chanker, Chanker der Urethra (Chancres larvés). »Beim Drücken auf die Fossa navicularis,« sagt Ricord, »fühlten wir die Verhärtung, wodurch sich der Sitz des Chankers zu erkennen gibt.« Die in der Regel für die Identität der beiden Gifte bei der Gonorrhöe und dem Chanker angeführten Argumente sind das Vorkommen secundärer Syphilis nach Krankheiten, die sich bloss durch Ausfluss aus der Urethra charakterisirten, und das Factum, das nach dem Beischlafe mit einer Frau, die nur mit einem Geschwür behaftet ist, in einem Falle Gonorrhöe, in einem anderen ächte venerische Pustel entstehen sollen.

Mr. Babington hat das wahre Verhältniss solcher Fälle recht gut dargethan. »Was die ersteren derselben betrifft,« sagt er, »so sind die Fälle so selten, dass man sie

eher als Anomalien ansehen muss, auf die kein Gewicht zu legen ist, als dass man sie als Gegenbeweis gegen die allgemeine Erfahrung zulassen dürfte. Die secundären Symptome sind in solchen Fällen selten von einem unzweifelhaften Charakter. Es ist sehr zu bezweifeln, dass ausgeprägte kupferfarbene Tuberkel jemals in Folge einer einfachen Gonorrhöe beobachtet worden sind. In der Regel kommt nur ein fleckiger Zustand der Haut vor, oder die leichteren und flüchtigeren Formen von Lichen, oder oberflächliche Excoriation der Tonsillen . . . . . Man hat versichert, dass Frauen, die bloss an Gonorrhöe leiden, bei Männern, die mit ihnen Umgang hatten, häufig Chanker veranlassen können. Ohne diese Behauptung geradezu für falsch erklären zu wollen, muss man doch daran erinnern, dass die Wahrheit derselben selten, wenn jemals, genügend festgestellt worden ist. Die Untersuchung des Arztes hat sich augenscheinlich nur auf die äusseren Theile beschränkt, das Innere der Vagina ist nicht untersucht worden; und doch ist es gewiss, dass Chanker an dieser Stelle vorkommen, wenn auch gerade nicht häufig, die man dann nur mit Hülfe eines Speculums entdecken kann.

Eine grosse Confusion herrscht in Mr. Judd's Abhandlung über die Pathologie der Gonorrhöe, und augenscheinlich hat derselbe unter der Bezeichnung »Urethritis venerea« Krankheiten von ganz verschiedenem Charakter zusammen geworfen. »In der Regel,« sagt Mr. Judd, »bringt die Gonorrhöe bloss einen Eiterausfluss hervor, allein in anderen Fällen veranlasst sie auch eine Pustel oder einen Abscess in der Urethra, ähnlich dem, was sie häufiger auf der Oberfläche thut, und ganz so wie der Ausfluss aus einer Pustel der Glans penis.« Diese letzteren sind ohne Zweifel Beispiele von Chankern in der Urethra, deren Existenz vor Kurzem durch Ricord und Cullerier so bestimmt nachgewiesen ist. Chanker in der Urethra werden nicht von den gewöhnlichen Symptomen begleitet, welche Gonorrhöe charakterisiren. Wir haben gegenwärtig einen Mann in Behandlung, der einen Chanker hat, welcher sich einen oder anderthalb Zoll längs der Urethra hinzieht; dieser Mann genas

äusserst schnell unter einer Mercurialcur, die er, ohne einen Arzt um Rath zu fragen, anwendete. Gleichzeitig mit dem Chanker in der Urethra hatte er einen solchen am Präputium, wogegen er die Mnrcurialcur anwendete, da er schon früher auf diese Weise von Chankern geheilt worden war. Der Chanker in der Urethra, der anfänglich wenig beachtet wurde, weil er nicht empfindlich war, heilte mit dem an der Vorhaut. Der Ausfluss aus der Urethra war verhältnissmässig unbedeutend, viel geringer als bei einer gewöhnlichen Gonorrhöe, und auch der Schmerz beim Uriniren war viel unbedeutender. Mr. Mayo erwähnt einen ähnlichen Fall, in welchem der Patient einen Chanker und einen Ausfluss aus der Urethra hatte; er prüfte die Materie von beiden mittelst der Inoculation, und zu seinem grössten Erstaunen entstand aus beiden Impfungen eine charakteristische Chankerpustel. Als er die Mündung der Urethra auseinander spannte, entdeckte er einen Chanker in der Harnröhre, und die Erscheinung war auf einmal erklärt.

»Ich hege keinen Zweifel, dass die verschiedenen von so Vielen mitgetheilten Fälle, wo ein und dieselbe Frau bald einen Chanker, bald Gonorrhöe mittheilte, dieselbe Erklärung zulassen. Die Person, welche beide Krankheiten mittheilte, hatte sie auch beide. Ricord hat die Thatsache festgestellt, dass Chanker oft tief in der Vagina und selbst am Os uteri vorkommen . . . . Auf Beobachtungen gestützt, glaube ich, dass solche nicht äusserlich sichtbare Chanker bei Weibern Monate lang in einem indolenten Zustande und ohne Fortschritte zu machen verharren können. Ich habe einen Herrn successive an drei verschiedenen Chankern behandelt, welche er sich in Zwischenräumen von ein paar Monaten bei einer und derselben Frau geholt hatte, die ganz vollkommen gesund zu sein behauptete. Endlich gestand sie mir eine Untersuchung zu, und ich entdeckte zwei kleine Geschwüre an der inneren Seite der grossen Schamlippen, welche auf den Gebrauch von Quecksilber heilten.«

Die Untersuchungen Ricord's über die Natur und die Diagnose der verschiedenen Arten Bubonen sind von gleichem Interesse. Nach seiner Ansicht gibt es zwei Arten

von Bubonen, einfach entzündliche und virulente; im ersteren Falle folgen sie auf Gonorrhöe, Balanitis oder eine andere primitive Affection, und im anderen entstehen sie in Folge der unmittelbaren Absorption specifischer Chankermaterie.

»Der virulente Bubo oder derjenige, welcher aus der Absorption des specifischen Eiters aus einem Chanker entsteht, ist ein Uebel, das dem Chanker seiner Natur nach vollkommen ähnlich ist und sich nur durch seinen Sitz von demselben unterscheidet. Der virulente Bubo ist die einzige Form, welche sich durch Impfung fortpflanzen lässt. Die Symptome, welche bis dahin von den Schriftstellern angegeben worden sind, in der Absicht den diagnostischen Unterschied zwischen dem virulenten Bubo und einem einfach entzündlichen festzustellen, sind von geringem Werthe, indem die Impfung das einzige sichere und pathognomonische Kennzeichen abgibt. Es gibt eine Species des Bubo, welche die französischen Schriftsteller Bubon d'emblée nennen, eine Anschwellung und Eiterung einer oder mehrerer Inguinaldrüsen, denen keine andere der gewöhnlicheren Formen der venerischen Krankheiten oder eigentlich gar keine Symptome vorher gingen. Das Vorkommen dieser Bubonen wird auch von Fallopius, Astruc, Swediaur, Bertrandi und noch neuerdings von Dr. Mondret, Judd und Parker zugestanden. Ricord behauptet, dass es unmöglich sei, über den wahren Charakter dieser Bubonen zu urtheilen, wenn dieselben ohne vorhergegangene andere Krankheitssymptome vorkommen, insofern man sie nicht mittelst der Inoculation prüft, und dass es folglich auch unmöglich sei, sie ohne diese Prüfung auf eine rationelle Weise und gehörig zu heilen. Ricord behauptet, dass nur diejenigen Bubonen, welche bei der Impfung die ächte, charakteristische Chankerpustel geben, möglicherweise secundäre Symptome in ihrem Gefolge haben können. Mr. Judd erwähnt eine beträchtliche Anzahl von Fällen dieser Art, wo nach dem Beischlafe mit öffentlichen Dirnen Bubonen entstanden, ohne dass irgend ein anderes Symptom von Syphilis denselben vorhergegangen wäre. Keiner der von demselben erwähnten Patienten hätte irgend eine andere Affection, von der man die Bubonen hätte

herleiten können, und in einem Falle war das Uebel ganz bestimmt venerisch, denn es hatte nächtliche Knochenschmerzen und einen ächt syphilitischen Hautausschlag, ein Exanthema roseolum, in seinem Gefolge. Ricord macht sehr dringend darauf aufmerksam, dass man bei der Prüfung offener Bubonen nothwendiger Weise die zu dem Experimente bestimmte Materie unmittelbar von der secernirenden Oberfläche des Geschwüres selbst nehmen müsse, und nicht von dem Eiter, welcher etwa aus dem Bubo ausfliesst; denn er fand constant, dass der letztere, der ohne Zweifel ein gewöhnlicher Eiter war, kein Resultat hervorbrachte, während der erstere (von der Oberfläche oder dem Grunde des Geschwüres selbst) da, wo der Bubo venerisch war, die gewöhnliche charakteristische Chankerpustel zur Folge hatte.

Hunter leugnete die Möglichkeit, dass secundäre Syphilis durch Inoculation fortgeflanzt werden könne, und die neueren Untersuchungen Ricord's haben Alles, was Hunter über diesen Punkt lehrte und schrieb, bestätigt. Das von einem Chanker abgesonderte Virus kann die charakteristische Pustel hervorbringen und so die Krankheit durch Inoculation weiter verbreiten, wenn die Materie von der Oberfläche des Chankers selbst während der Periode der Ulceration desselben, oder aus Lymphgefässen, die von dem Chanker zu der nächsten lymphatischen Drüse führen, oder aus dieser Drüse selbst entnommen wird, wenn diese in Entzündung und Eiterung übergehen sollte; allein über diese hinaus, wenn das Virus mit dem Blute gemischt wird, höchst wahrscheinlich mittelst Absorption durch die Venen, kann die Krankheit nicht durch Inoculation übertragen werden; noch erzeugen die eigentlich so genannten secundären Affectionen, wie Geschwüre im Halse oder auf der Haut oder ulcerirende Tuberkeln oder irgend eine andere Form der secundären oder allgemeinen Syphilis venerische Geschwüre, wenn sie der Prüfung mittelst der Impfung unterworfen werden.

Ricord zieht aus seinen Versuchen, welche die von Hunter vollständig bestätigen, den Schluss, dass, wenn sich die secundären Formen der Syphilis nicht durch Inoculation übertragen lassen, der Grund davon nicht darin liegt, dass

die Krankheit nicht länger syphilitisch wäre, sondern dass das Virus, modificirt durch seine Vermischung mit dem Blute, das Vermögen verliere, mittelst der Inoculation fortgepflanzt zu werden, zu gleicher Zeit aber das Vermögen erlange, durch erbliche Ansteckung übertragen zu werden. Ferner, dass jedes syphilitische Geschwür, gleichviel von welcher Form und an welcher Stelle gelegen, das durch Impfung einen Chanker erzeugt, nothwendiger Weise eine primäre Affection und nie eine secundäre oder constitutionelle sei.

Sir George Ballingall belehrt uns, dass die Versuche Ricord's hinsichtlich der Inoculation von primären Geschwüren neuerdings im Lock-Hospitale zu Edinburg wiederholt worden sind, und zwar fast ganz mit denselben Resultaten. Einer der Hauptumstände, der dadurch bestätigt worden ist, ist der, dass Chanker von einem ächt syphilitischen Charakter, der Behauptung Ricord's gemäss, unter der einfachsten Behandlung in wenigen Tagen heilen können, und dass also die Kürze der Zeit, in welcher ein Geschwür an den Genitalien sich schliesst, keineswegs, wie bisweilen angenommen worden ist, ein geeignetes Criterium der nicht syphilitischen Natur des Geschwüres abgibt.

Es gibt indessen gewisse Umstände, unter welchen secundäre Formen durch Inoculation fortgepflanzt werden, z B. von dem Munde eines Kindes, das in Folge durch erbliche Ansteckung erlangter allgemeiner Syphilis Geschwüre hat, auf die Brustwarze seiner Amme. In diesem Falle entsteht an der Warze der Amme Ulceration, und ein solches Geschwür gleicht nicht den an den Brustwarzen säugender Frauen so häufig vorkommenden Fissuren, die keinen Substanzverlust veranlassen; sondern es wird ein corrodirendes Geschwür sein und die Brustwarze ganz oder zum grösseren Theile zerstören, ehe es geheilt ist. In Folge dieser Geschwüre an den Warzen schwellen häufig die Achseldrüsen an, und wenn keine Mittel dagegen angewendet werden, so entstehen Halsgeschwüre, Hautausschläge oder Nodi, welche sich von den gewöhnlichen Formen der allgemeinen Syphilis nicht unterscheiden lassen.

Diese Erscheinungen bilden die Hauptausnahmen von den Prinzipien, welche Hunter und Ricord hinsichtlich der Nichtübertragbarkeit secundärer Geschwüre durch Inoculation aufgestellt haben; und es ist schwer Angesichts jener Erscheinungen zu leugnen, dass sie die Wirkungen des venerischen Giftes seien.

Einige Versuche, welche Dr. Wallace in den bereits erwähnten Vorlesungen anführt, scheinen die Behauptung, dass secundäre Formen durch die Inoculation nicht fortgeflanzt werden können, zu entkräften. Er gibt zwar zu, dass die Inoculation mit Eiter aus einer secundären Pustel sehr häufig keine specifische Wirkung hervorruft, und soweit stimmt Wallace mit der Meinung Hunter's und Ricord's überein; allein er setzt hinzu, dass die Impfung bisweilen Erfolg habe; zwar werden dadurch keine Geschwüre erzeugt, welche die Kennzeichen eines ächten Chankers haben, aber doch solche, welche den die allgemeinen Formen der Syphilis begleitenden Geschwüren ähnlich sind. Dr. Wallace bemerkt, dass Impfungen mit diesem Eiter viel häufiger Ansteckung bewirken, wenn man ihn auf eine unverletzte Haut bringt, als wenn man ihn mittelst eines Einstichs einimpft. Die Versuche Wallace's beweisen mit Bestimmtheit, dass die Gesetze, nach denen die beiden Formen der Krankheit fortgepflanzt werden, sehr verschieden sind. Dr. Wallace vergleicht dieselbe mit der Art und Weise, wie Scabies und Vaccina sich fortpflanzen, die eine durch Contact, die andere durch den Einstich.

Unsere Untersuchung führt uns nun zur Behandlung der Syphilis in der neueren Zeit. Wir brauchen uns hier nicht auf eine Abwägung des Vorzugs der beiden entgegengesetzten Curmethoden der Syphilis, die gegenwärtig in Anwendung gebracht werden, einzulassen, oder die statistischen Resultate derselben im Detail mitzutheilen. Die Behandlung der Syphilis ohne Quecksilber wird die einfache oder physiologische Methode, die Behandlung mit Quecksilber die revulsive oder mercurielle genannt. Wir beabsichtigen, im Folgenden uns auf eine Darstellung derjenigen Art und Weise zu beschränken, in welcher die modificirte mercurielle Behandlung von den Aerzten der neueren Zeit in Anwendung gebracht wird.

I. Primäre Syphilis. Wir wollen mit den catarrhalischen Affectionen beginnen. Es gibt eine ächte und eine unächte Gonorrhöe der Geschlechtstheile und ferner gonorrhoische Krankheiten des Auges. Diese Krankheitsgruppe bildet die nicht virulenten venerischen Krankheiten Ricord's, die catarrhalische primäre Syphilis des Dr. Wallace und die erythemartigen primären Krankheiten Desruelles's. Die erste Affection dieser Classe ist diejenige, welche Desruelles mit dem Namen Balanitis bezeichnet, die äussere, unächte oder falsche Gonorrhöe Ricord's. Diese Affection besteht in einer Entzündung mit einem mucös-purulenten Ausfluss aus der Schleimhaut, welche die Glans penis bedeckt. Wenn sich dieses Uebel bis zu der unteren Fläche des Präputiums erstreckt, so wird es Balano-posthitis genannt, und dieses ist die gewöhnlichste Form.

Die Symptome, welche in der Regel das Vorhandensein einer Balanitis zu erkennen geben, sind Hitze und Jucken der Glans penis und der Vorhaut, neben einem Ausfluss von veränderlichem Charakter aus dem Orificium der letzteren; diese Symptome können von Phymosis oder Paraphymosis begleitet sein. Wenn man die Vorhaut zurückziehen und die Eichel entblössen kann, so findet man diese letztere roth, angeschwollen und mit einer mucös-purulenten übelriechenden Flüssigkeit bedeckt. Das Epithelium der Eichel und der Vorhaut ist an einzelnen Stellen abgelöst, excoriirt, aber nicht wirklich exulcerirt. Die Testes und die Leistendrüsen sind mehr oder weniger angeschwollen und empfindlich; und es sind uns selbst Fälle vorgekommen, wo die letztere in Eiterung übergingen, und also ein Bubo in Folge einer Balanitis entstand.

Die Balanitis kann Folge des Beischlafs mit einer an Gonorrhöe leidenden Frau sein; häufiger aber entsteht sie durch den Beischlaf mit einer Person, welche ihre Menstruation hat, an Leucorrhöe oder einfachen entzündlichen Affectionen der Vagina leidet, oder bei der dieses Glied mit Secretionen von mehr oder weniger irritirender Beschaffenheit bedeckt ist. Judd führt verschiedene Fälle an, wo eine Art von unächter Gonorrhöe, die bald vorüber ging, auf den

Umgang mit gerade menstruirten Frauen erfolgte. In manchen Fällen kommt die Balanitis bei verheiratheten Männern vor, die nur mit ihren eignen Frauen Umgang haben, und wo nicht der mindeste Grund vorhanden ist, die Keuschheit der letzteren in Zweifel zu ziehen. Parker theilt folgenden sehr merkwürdigen Fall dieser Art mit: »Eine Dame von höchst untadelhaftem und exemplarischem Lebenswandel, Mutter von neun Kindern, wurde im siebenten Monate ihrer Schwangerschaft mit dem zehnten Kinde von Jucken und Anschwellung der Schamlippen und einem schleimig eiterartigen Ausfluss aus der Vagina befallen; einige Wochen nachher consultirte mich ihr Mann, der gewiss keinen anderen Umgang gehabt hatte, wegen einer heftigen Entzündung und Excoriation der Schleimhaut an der Eichel und Vorhaut, welche eine schleimig eiterartige Flüssigkeit absonderte. Die Anwendung eines leicht adstringirenden Waschwassers beseitigten dieses Uebel bald, und es wurde nicht mehr an dasselbe gedacht. Die Dame wurde wieder schwanger, und um dieselbe Zeit der Schwangerschaft stellte sich ihre Leucorrhöe wieder ein, und zwar noch heftiger, als das Erstemal. Ihr Mann zog mich wieder zu Rathe; die innere Oberfläche der Vorhaut und die Eichel waren angeschwollen, intensiv geröthet, schmerzhaft und mit kleinen Aphthen bedeckt; an einigen Stellen war die Schleimhaut excoriirt und zeigte eine dunkel geröthete Geschwürfläche, aus der ein dicker Eiter abgesondert wurde.«

Es ist von der grössten Wichtigkeit, in einem solchen Falle, wo der Ruf einer Frau in Gefahr kommt, zu bestimmen, ob das Uebel, woran dieselbe leidet, bloss eine chronische oder subacute Entzündung der Vagina, oder eine ächte Gonorrhöe sei. Hunter hat diesem Umstande seine Aufmerksamkeit geschenkt. »Gonorrhöe,« sagt derselbe, »ist bei Frauen nicht so leicht zu erkennen, wie bei Männern, weil die Theile, welche in der Regel befallen werden, bei Frauen sehr häufig an einem Uebel leiden, welches der Gonorrhöe ähnlich ist und Fluor albus genannt wird, und die diagnostischen Kennzeichen beider Affectionen, wenn es deren überhaupt gibt, noch nicht vollkommen festgestellt sind. Die Beschaffenheit des Eiters kann zur Aufhellung der Diagnose

der beiden Krankheiten nicht dienen, denn es kommt oft vor, dass der Aussfluss beim Fluor albus ganz das Aussehen des venerischen Eiters hat, und auch die Quantität des Ausflusses gewährt uns kein besseres Mittel, die eine Form von der anderen zu unterscheiden. Schmerz oder eine eigenthümliche Empfindung in den Theilen sind keine nothwendigen Begleiter dieses Uebels bei Frauen, daher kann man auch diese nicht als diagnostische Kennzeichen benutzen.« Seit Hunter's Zeit scheint man mit der Diagnose der beiden Krankheiten eben nicht weiter gekommen zu sein. — »Die Diagnose der Leucorrhöe,« sagt Dr. Churchill in seinen Outlines of the principal Diseases of Females, »ist nach der Behauptung aller Autoritäten ausserordentlich schwierig.« Sir C. M. Clarke scheint dieselbe für unmöglich zu halten. Ricord glaubt, alle Zweifel liessen sich durch die Untersuchung mittelst des Speculum beseitigen. Wenn die eigenthümlichen Erosionen oder oberflächlichen Geschwüre der Schleimhaut, welche den Cervix uteri bedeckt, angetroffen werden, welche unter 20 acuten Fällen 19mal vorkommen, so können wir nicht anstehen, das Uebel für ächte Gonorrhöe zu erklären.

Eine einfache Balanitis weicht in der Regel schnell auf die Anwendung geeigneter Mittel. Ricord empfiehlt, wenn das Präputium zurückgezogen werden kann, die oberflächliche Cauterisation des Schleimhautüberzugs an der Eichel und Vorhaut, indem man die ganze erkrankte Schleimhaut leicht mit Höllenstein betupft. Desruelles und Cullerier empfehlen leicht adstringirende Injectionen zwischen Eichel und Vorhaut als sehr zweckmässig. Parker räth an, folgendes Liniment mittelst eines Pinsels von Kameelhaaren zwischen Eichel und Vorhaut einzustreichen: R. Cerati simpl. v. Mellis, Olei Olivae aa. 1 Unze, Hydrarg. chlorid. $^1/_2$ Drachme, P. Opii 1 Drachme, M. — Alle neueren Schriftsteller sind darüber einig, dass die ersten Stadien eines acuten oder virulenten Trippers eine antiphlogistische Behandlung erfordern. »Im ersten Stadium der mehr phlegmonösen Varietäten, welche bei Patienten von gesundheitsgemässerer Lebensweise vorzukommen pflegen, gewähren

anfänglich solche Mittel grossen Vortheil, welche die Gefässthätigkeit herabstimmen, wie Blutentziehungen, besonders örtliche mittelst Blutegeln in der Gegend des Frenulums oder mittelst Durchschneidung einer oder mehrerer Venen am Körper des Penis; ferner gelinde aber vollständige Ausleerung des Darmcanales, Antimonialien, vollkommen ruhiges Verhalten, besonders in liegender Stellung, Enthaltung von Speisen, Fomentirung des Perinäums mit lauem Wasser, besänftigende Umschläge auf das Ende des Penis oder das Orificium der Urethra, wenn das Präputium nicht hinlänglich lang ist, um letzteres zu bedecken, Tragen eines Suspensoriums, diluirende, alkalische und schleimige Getränke und der Gebrauch des Sitzbades oder des allgemeinen warmen Bades.« —

Wenn die acut entzündlichen Symptome beseitigt sind, so wendet Dr. Wallace bei seinen Patienten diejenigen Mittel an, welche man als specifisch gegen Gonorrhöe bezeichnen kann, wie die Cubeben und den Copaivabalsam, nebst Injectionen von Argentum nitricum und Quecksilber. Judd, Ricord, Cullerier und Parker haben Injectionen von Argentum nitricum bei der Gonorrhöe mit grossem Nutzen angewendet; allein hinsichtlich der passenden Stärke dieser Solution sind diese Schriftsteller sehr verschiedener Meinung. Wallace und Judd haben 15 Gran und noch mehr auf eine Unze destillirtes Wasser angewendet; Ricord und Parker empfehlen 2 Gran auf eine halbe Pinte. Bisweilen wird die Solution des Argentum nitricum nicht vertragen, oder unterdrückt den Ausfluss nicht; für solche Fälle sind eine grosse Menge verschiedener Mittel empfohlen worden. Ein Lieblingsmittel Ricord's ist die Injection einer Auflösung von Eisenjoduret in destillirtem Wasser (3 Gran auf 6 Unzen). Eine schwache Auflösung des Eisenjodurets beseitigt den Ausfluss oft in fünf bis sechs Tagen; in anderen Fällen brachte sie einen acuten Anfall von Urethritis hervor, allein wenn diese aufhörte, so war der Patient seine Gonorrhöe los. Sir George Ballingall hat einige Beobachtungen hinsichtlich der Anwendung der Injectionen mit Silbersalpeter in der von Wallace und Judd empfohlenen

Stärke mitgetheilt, welche uns bestimmen müssen, dieselben in einem schwächeren Verhältnisse zu gebrauchen. Sir G. Ballingall wendete das Mittel in zwei Fällen an, und in beiden wurde die Heilung schnell erzielt, allein es wurden dadurch grosse Schmerzen veranlasst. In zwanzig Fällen, in denen das Mittel im Verhältniss von einem Scrupel auf die Unze (?) bei Soldaten des 88sten Regiments angewendet ward, wurde die Heilung in einer Zeit von 10 bis 42 Tagen erlangt; durchschnittlich waren 17 Tage erforderlich. In siebenzehn bei demselben Regimente vorkommenden Fällen, wo Ruhe und strenge Diät angewendet wurden, betrug die durchschnittliche Dauer der Behandlung nur 8 Tage. Ruhe und strenge Diät lassen sich indessen nicht immer in der Privatpraxis durchsetzen; und Sir G. Ballingall ist der Meinung, dass, wenn nicht gleich nach dem Aufhören der entzündlichen Symptome Injectionen angewendet werden, die Krankheit sich Monate lang hinziehen könne. Wo die Solution des Eisenjodurets vertragen wurde, betrug die durchschnittliche Dauer der Behandlung 7 bis 8 Tage. Judd hat nach den in seiner eignen Praxis gemachten Erfahrungen zur Vergleichung der Wirksamkeit der verschiedenen Injectionen hinsichtlich schneller Unterdrückung der Gonorrhöe folgende Tabelle mitgetheilt:

Mittel:	*Tage der Behandlung:*
Sol. Liq. Plumbi cum Extr. Belladonna	Zwei.
Dasselbe Mittel	Fünf.
Dasselbe Mittel	Drei.
Dasselbe Mittel	Fünf.
Tinct. Ferri muriat. cum Aqua	Fünf.
Dasselbe Mittel	Vier.
Dasselbe Mittel	Sieben.
Dasselbe Mittel	Sechs.
Sp. Cubebae et Copaibae	Sechs.
Sol. Argenti nitrici	Fünf.
Sol. Argenti nitrici et Copaibae	Sieben.
Extr. Cubebae	Drei.
Ess. Cubebae et Bals. Copaibae Inject. Zinci sulphuric.	Durch zweimalige Anwendung in einem Abend.
Dasselbe Mittel	Eins.

»Alle diese Patienten,« sagt Judd, »wurden in ungewöhnlich kurzer Zeit geheilt, nämlich zwischen dem ersten und siebenten Tage, und nur die beiden letzten schienen in Folge der plötzlichen Unterdrückung zu leiden.«

Parker hat eine grosse Menge Formeln zu verschiedenen Einspritzungen angegeben, unter denen wir ein Lieblingsmittel Ricord's erwähnen wollen, das aus einer Solution von Tanninum purum in Portwein (18 Gran auf 6 Unzen) besteht. Dieses ist zuweilen sehr nützlich. Wir haben einen Fall beobachtet, wo wenige Gran Tanninum auf die Zunge applicirt eine Salivation schnell heilten, welche kein anderes Mittel zu beseitigen vermochte.

Dr. Wallace wendete bei der Gonorrhöe, oder wie er es nennt, catarrhalischen primären Syphilis Quecksilber innerlich an. Die Gründe, aus denen er dieses Mittel empfiehlt, sind gewiss nicht hinreichend, um die allgemeine Anwendung desselben in den gewöhnlichen Formen der Gonorrhöe zu rechtfertigen; und wir hätten geglaubt, die Erfahrungen der neueren Zeit hätten hierüber entschieden. Kein brittischer Arzt kann die männliche Weise vergessen, mit welcher Sir A. Cooper das abscheuliche System der Mercurialcuren gegen die Gonorrhöe, das im Guy's-Hospitale im Gebrauche war, aufdeckte: »Einen unglücklichen Patienten,« sagt derselbe, »zu einer Mercurialcur zu zwingen, bei einer Krankheit, die eine solche nicht erfordert, ist ein Verfahren, das einer Heilanstalt zur Verachtung und Schande gereicht.« Und dennoch sehen wir, dass Dr. Wallace, verleitet durch seine Theorie von der Identität der Gifte in der Gonorrhöe und Syphilis, fünf Gran blaue Pillen mit $\frac{1}{4}$ Gran Opium, zweimal täglich, zwei bis drei Wochen lang fortzusetzen, anempfiehlt. »Dieses,« sagt er, »habe ich zur Beseitigung der Krankheit und zur Verhütung einer allgemeinen Infection in der Regel hinreichend gefunden.« Was wir bereits hinsichtlich versteckter Chanker oder Chanker der Urethra mitgetheilt haben, erklärt die günstigen Resultate, welche Wallace in einigen Fällen erzielt, und wie ein so erfahrener Arzt ein solches Verfahren einschlagen konnte.

Obschon die Gonorrhöe (ausser in sehr seltenen Fällen, und auch diese sind zweifelhaft) keine eigentlich sogenannten secundären Erscheinungen im Gefolge hat, so scheint sie doch den Organismus zu verschiedenen Krankheiten von destructiver Art zu disponiren, die von grösserer Wichtigkeit sind, als die Krankheit, der sie ihren Ursprung verdanken, mag dies nun durch Sympathie, Metastase oder die unmittelbare Einwirkung des gonorrhoischen Eiters auf andere Schleimhäute geschehen. Unter jenen Krankheiten wollen wir hier nur kurz anführen Affectionen der Hoden und des Auges.

Die häufigste aller Krankheiten des Hodens, welche als Folge oder Complication der Gonorrhöe vorkommen, ist die Entzündung der Epididymis; und diese kommt so häufig und regelmässig in vielen Fällen von Gonorrhöe vor, dass Ricord dieselbe Epididymitis blennorrhagica genannt hat. Dieses Leiden hat seinen Sitz in den Windungen der Epididymis und nicht in der Substanz des Hodens selbst. Man nahm allgemein an, dass diese Affection eine Folge plötzlicher Unterdrückung oder schneller Heilung der Gonorrhöe sei; allein Ricord ist der Meinung, und wie wir glauben, mit Recht, dass die Anschwellung des Hodens um so leichter vorkommt, je länger die Gonorrhöe dauert. »Das besagte Uebel,« drückt er sich aus, »kommt in 300 Fällen nicht einmal während der ersten Woche der Gonorrhöe vor, in der Regel tritt es nach der zweiten Woche ein, am häufigsten aber ist es in der dritten Woche oder in einer noch späteren Periode, und es kommt sowohl bei chronischen, wie bei acuten Fällen vor.« — Die Entstehung dieses Uebels wird während der Dauer der Gonorrhöe begünstigt durch Bewegung, Verstopfung, den Missbrauch reizender Getränke und den vernachlässigten Gebrauch eines Suspensoriums. Ricord beschreibt zwei Formen dieser Krankheit; in der einen wird die Epididymis auf sympathische Weise entzündet, ohne dass die Entzündung längs des Vas deferens fortläuft, bei der anderen ist die Entzündung längs des Ductus ejaculatorius zu der Vesicula seminalis fortgeschritten und von da aus längs des Vas deferens zur Epididymis. Wenn diese Species der Entzündung einigermassen intensiv auftritt, so zieht sie auch

bald den Hoden und seine Hüllen in ihren Bereich, und daher finden wir als Folgekrankheiten oder Complicationen derselben gewöhnlich entzündliche Hydrocele, Oedema oder Phlegmone des Scrotums neben Entzündung der Substanz der Drüse selbst. Dr. Wallace bemerkt, »diese Varietät ist ausgezeichnet durch ihr Vorkommen bei der anscheinenden Abnahme der ursprünglichen Affection, und dadurch, dass das Vas deferens vor der Epididymis erkrankt und die letztere vor dem Körper des Hodens; und man wird finden, dass im Verhältniss, wie das ursprüngliche Uebel von dem vorderen Ende der Urethra sich zurückzieht, die mehr tiefer gelegenen Theile dieses Canals von Anschwellung und Schmerzhaftigkeit befallen worden.« Diese Bemerkungen bestätigen also die Meinung Ricord's, dass die Wahrscheinlichkeit der Verbreitung des Uebels auf die Hoden in geradem Verhältniss mit der Zeit seiner Dauer stehe, und daher ist der frühe Gebrauch der specifischen Mittel unsere beste Garantie gegen consecutive Leiden des Hodens.

Das am allgemeinsten gegen Affectionen dieser Art angenommene Curverfahren besteht in allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen, Fomentationen, Kataplasmen und spirituösen und leicht adstringirenden Waschungen. Bei dieser Cur dauert es in der Regel lange, bis die Kranken genesen, und sie müssen während derselben das Bett hüten und eine horizontale Lage beibehalten. Was die Blutentziehungen betrifft, sowohl allgemeine, als örtliche, so sind wir vollkommen gleicher Meinung mit Dr. Wallace. »In manchen Fällen wird sich eine allgemeine Blutentziehung nützlich beweisen, aber in der Mehrzahl derselben wird sie nicht nothwendig sein. Die Entzündung hat meistentheils einen irritablen Charakter, und bei irritablen Entzündungen thun Venesectionen selten gut. Die örtlichen Blutentziehungen können durch Entleerung der geschwächten und ausgedehnten Capillargefässe nützlich werden, ohne den Organismus zu schwächen, allein die Circulation in diesen Gefässen wird in der Regel durch eine passende Lage erleichtert, und zwar muss der Patient eine horizontale Lage beobachten und die Hoden sorgfältig durch ein Suspensorium unterstützen.«

Der Gebrauch des Suspensoriums ist neben einem gelinden Drucke von grossem Nutzen bei Affectionen dieses Charakters und hat Veranlassung zu der Curmethode gegeben, welche jetzt Fricke in Hamburg und Ricord und Velpeau in Paris ausschliesslich anwenden. Compression bewirkt bei Entzündung der Epididymis und der Hüllen des Hodens in der Regel binnen 4 bis 6 Tagen Heilung; sie verhütet das Erscheinen der Hydrocele und hat noch den unschätzbaren Nutzen, dass während der Anwendung derselben die Patienten ihren Geschäften nachgehen können, ausser in besonders acuten Fällen. Wir haben diese Methode in vielen Fällen angewendet und können sie sehr bestimmt empfehlen. Selbst bei sehr acuten Fällen ist sie anwendbar. Wir haben Fälle beobachtet, wo die Patienten nicht eine Stunde im Bette lagen, während sie bei der gewöhnlichen antiphlogistischen Behandlung dasselbe 10 — 14 Tage hätten hüten müssen.

Während in gewöhnlichen Fällen eigentlich sogenannte secundäre Erscheinungen in Folge der Gonorrhöe nicht beobachtet werden, so scheint doch die längere Fortdauer dieser Krankheit, besonders bei irritabelen Subjecten, den Organismus zu verschiedenen Krankheiten zu disponiren, welche viel schlimmere Folgen haben, als die secundären Erscheinungen, welche in Folge primärer syphilitischer Geschwüre entstehen. Hierher gehören einige Augenkrankheiten und Affectionen der fibrösen und Synovialmembranen. Die erste und vielleicht wichtigste Augenaffection, welche wir zu erwähnen haben, ist diejenige, welche gewöhnlich Conjunctivitis gonorrhoica genannt wird. Diese Krankheit befällt häufig Kinder und wird alsdann Ophthalmia neonatorum oder Ophthalmia purulenta infantum genannt. »Wir haben Grund anzunehmen,« sagt Dr. Mackenzie, »dass dieses Uebel nicht selten eine Folge von Ansteckung der Conjunctiva durch leucorrhoisches Secret bei der Geburt ist; und dass sich dasselbe daher oft verhüten lässt, wenn man die Augen des Kindes mit lauem Wasser auswäscht, sobald es den Schooss der Mutter verlassen hat.« Die schlimmste Form dieses Uebels ist jedoch Folge der unmittelbaren Application des

gonorrhoischen Eiters auf die Oberfläche der Conjunctiva. Eine der häufigsten Folgen dieser sehr bedeutenden Krankheit ist purulente Infiltration der Cornea, wodurch die Textur derselben schnell zerstört wird, zuerst nach aussen von dem zwischen die Lamellen ergossenen Eiter, und dann in ihrer ganzen Dicke, und zwar entweder bloss an einer kleinen Stelle, oder in ihrer ganzen Ausdehnung; so dass wir bisweilen bloss ein kleines penetrirendes Geschwür finden, durch welches die Iris hervortritt, in anderen Fällen dagegen die ganze Cornea zerstört sehen, wo dann die Iris bloss liegt, und die flüssigen Theile des Auges durch die Pupillen ausfliessen. In manchen Fällen tritt auch Verlust der Linse ein.

In frischen Fällen müssen die Augen alle 8 Stunden mit einem Collyrium, bestehend aus einem Gran Quecksilbersublimat, acht Gran Salmiak und acht Unzen Wasser, ausgewaschen werden; und gleich unmittelbar nach der Anwendung dieses Mittels, mittelst eines weichen Schwammes oder mittelst einer Spritze, muss eine Solution des salpetersauren Silbers (10 Gran auf die Unze) auf die ganze Oberfläche der entzündeten Conjunctiva angewendet werden. Bei diesem Verfahren öffnet das Kind die Augen in der Regel in 2 oder 3 Tagen, und nach 10 bis 12 Tagen sind die acuten Symptome beseitigt. Häufig haben wir bei acuten frischen Fällen von Ophthalmia purulenta in 3 oder 4 Tagen Heilung beobachtet, wenn von einer aus 10 Gran salpetersaurem Silber, 20 Tropfen des Liquor plumbi diacetatis und einer Drachme Fett oder Unguentum cetacei bestehenden Salbe täglich etwas zwischen die Augenlieder gestrichen wurde. Neben diesen Mitteln kann man in manchen Fällen örtliche Blutentziehungen und Blasenpflaster in Gebrauch ziehen. In Fällen, welche vielleicht 8 oder 10 Tage vernachlässigt worden waren, muss man Blutegel an die äussere Oberfläche des oberen Augenliedes anlegen oder die Conjunctiva scarificiren. Man kann zuerst die Blutegel versuchen, und wenn auf die Anwendung derselben die Röthe und die Anschwellung der inneren Seite der Augenlieder nicht deutlich abnimmt, so kann man sofort die Conjunctiva mittelst einer Lanzette scarificiren. Diese örtlichen Blutenziehungen ge-

währen vielen Vortheil und dürfen keineswegs vernachlässigt werden, wenn Neigung zu Chemosis vorhanden oder eine Trübung der Cornea zu fürchten ist. Blasenpflaster sind besonders in subacuten oder chronischen Fällen sehr dienlich; in acuten Fällen muss für Entleerung der ersten Wege gesorgt werden durch Calomel und Ricinusöl. Ist eine Desorganisation der Cornea zu fürchten, so muss man zu dem Extractum cinchonae oder dem Chininum sulphuricum seine Zuflucht nehmen. Gegen den Zustand von Erschlaffung der Conjunctiva, welcher auf die Krankheit folgt, ist die örtliche Anwendung des Vinum opii nützlich.

Die ächte gonorrhoische Ophthalmie tritt unter drei Formen auf: 1) kann sie aus der unmittelbaren Application der gonorrhoischen Materie auf das Auge entstehen; 2) hat man angenommen, dass sie durch Metastase entstehe, und 3) hat man sie, wenigstens in gewissen Fällen, als eine blosse Wirkung der Irritation, ohne unmittelbare Application der Materie oder Metastase angesehen. Mehrere Schriftsteller behaupten, die Application gonorrhoischer Materie auf das Auge des Tripperkranken vermöge nicht, gonorrhoische Ophthalmie hervorzurufen, und dieser Meinung war Dr. Vetch; allein Lawrence, Mackenzie, Wallace, Astruc, Foot, Wardrop, Delpech und Bacot führen eine Menge Fälle an, welche unbestreitbar darthun, dass die Application gonorrhoischer Materie die allerzerstörendsten Formen von Augenentzündung hervorbringt. Bei der zweiten Form der Krankheit soll das Auge in Folge von Metastase leiden; es ist behauptet worden, dass der gonorrhoische Ausfluss unterdrückt worden, und dass in Folge dieser Unterdrückung die Augenentzündung entstanden sei. Diese Ansicht wird von Richter, Scarpa und Beer vertheidigt, und diese Schriftsteller betrachten die Wiederherstellung des Ausflusses aus der Urethra als eine Hauptindication bei der Behandlung dieser Krankheit. Saint Yves spricht ebenfalls von dieser Krankheit, allein weder Dr. Mackenzie, noch Lawrence haben Fälle von Ophthalmia gonorrhoica in Folge von Metastase beobachtet; auch Dr. Wallace erwähnt derselben nicht. — Die dritte Form der Krankheit, wo die gonorrhoische Entzündung des

Auges eintritt, während der Tripper fortdauert, ohne unmittelbare Application der Materie oder ohne Unterdrückung, wird von Dr. Wallace und von Lawrence angenommen. »Da nun also die Ophthalmia gonorrhoica vorkommen kann, während der Ausfluss aus der Urethra fortdauert, und da sie meist nicht vorzukommen pflegt, wenn dieser Ausfluss unterdrückt ist, so können wir nicht zugeben, dass die Affection des Auges ihre Entstehung dem Aufhören der Krankheit in der Urethra zu verdanken habe. Ich bin geneigt ihre Entstehung dem Zustande der Constitution zuzuschreiben, ohne jedoch im Stande zu sein, zu sagen, worin dieser Zustand besteht, und sie als eine pathologische Erscheinung anzusehen, analog jenem successiven Befallenwerden verschiedener Theile, wie man es bei Gicht und Rheumatismus beobachtet.« — Dr. Wallace ist fast ganz derselben Meinung, wenn er sagt: »dass diese Form der Ophthalmie nicht wie die vorhergehende durch den unmittelbaren Contact mit der Materie, die von aussen her applicirt wird, veranlasst werde, geht aus der Thatsache hervor, dass man sie mehr als einmal bei einem und demselben Individuum beobachtet hat, obschon alle Mittel, die Augen vor der Berührung mit der Materie zu schützen, mit der grössten Sorgfalt angewendet worden waren. Ich kenne in der That mehrere höchst vorsichtige und reinliche Personen, welche ohne Ausnahme diese Ophthalmie bekamen, wenn sie sich einen Tripper zuzogen.« Lawrence, Wardrop und Bacot setzen bei der Behandlung der acuten Formen der Krankheit ihr Vertrauen hauptsächlich auf das »kühnste antiphlogistische Verfahren.« Lawrence ist der Ansicht, man müsse so viel Blut am Arme entziehen, als aus der Vena fliessen will, und die Blutentziehung so bald wiederholen, als es der Zustand der Circulation nur immer erlaubt. Auch durch Schröpfköpfe und reichliche Anwendung von Blutegeln in der Schläfengegend müsse Blut entzogen werden, bis der Schmerz und die Congestion in den Gefässen gemindert ist. Wardrop geht so weit, zu sagen, dass der einzige Fall von Ophthalmia gonorrhoica, wo er die Rettung des Auges beobachtet habe, bei einer jungen Frau vorgekommen sei, wo die Venäsection so oft

wiederholt worden sei, als Blut aus dem Arme geflossen. Man dürfe sich jedoch nicht allein auf die Blutentziehungen verlassen, sondern müsse damit schon im ersten Anfange der Krankheit die örtliche Anwendung der gleich zu erwähnenden adstringirenden Mittel verbinden. Trotz dieser Autoritäten sind wir geneigt zu glauben, dass man in dieser Krankheit sich doch allzu ausschliesslich an Blutentziehungen gehalten habe, da dieselbe doch bei ihrem Beginnen rein örtlich ist; und Lawrence selbst ist nicht zufrieden mit dem Erfolge in den Fällen, welche ausschliesslich auf diese Weise behandelt worden waren, obschon er den schlechten Erfolg dem Umstande zuschreibt, dass sie nicht in hinlänglichem Umfange angewendet worden seien. Er erwähnt indessen eines Falles, wo örtliche und allgemeine Blutentziehungen in sehr reichem Maasse neben anderen kräftigen antiphlogistischen Mitteln angewendet waren, und wo das Auge dennoch verloren ging. Mackenzie sagt: »auf Blutentziehungen allein darf man sich nicht verlassen,« und O'Halloran ist der Meinung, »wenn man eine genaue Nachforschung unter den Wundärzten der Armee anstellen wollte, so würde man finden, dass die, welche die stärksten Blutentziehungen angewendet, am wenigsten Erfolg in ihrer Praxis gehabt hätten.«

Ricord sagt, man müsse gleich im Anfange reichliche Aderlässe am Arme machen und 40 oder 50 Blutegel an den inneren Augenwinkel, längs des Laufes der Vena angularis, an die Schläfen und längs des Laufes der Vena jugularis der afficirten Seite ansetzen. Desruelles und Cullerier verlangen beinahe dasselbe Verfahren. Welche Curmethode man auch einschlagen mag, immer ist die grösste Energie nöthig; denn es ist wohlbekannt, dass das Gesicht binnen 48 Stunden unwiederbringlich verloren gehen kann. Nicht einen Augenblick darf man verloren gehen lassen, das Uebel zu bekämpfen, und unser Verfahren bei catarrhalischer Syphilis des Auges muss energischer sein, als bei irgend einer anderen Form der Syphilis.

Unmittelbar nachdem der Organismus durch den Blutverlust deprimirt worden ist, muss man zu adstringirenden oder specifischen Mitteln greifen. Unter diesen verdient das

Argentum nitricum in Solution oder in Salbenform das meiste Vertrauen. Dr. Ridgway liess es im Verhältnisse von 10 Gran auf die Unze gleich beim Beginnen der Krankheit in das Auge eintröpfeln. O'Halloran verwarf das antiphlogistische Verfahren, da er dasselbe entweder unzureichend, oder selbst schädlich fand, und sah sich daher veranlasst, adstringirende Mittel in Gebrauch zu ziehen, nicht allein in den früheren Stadien des Uebels, sondern wenn die Chemose und der purulente Ausfluss vollkommen entwickelt waren. Er wendete Cuprum sulphuricum in Substanz an, indem er die Augenlieder umstülpte und ihre innere Oberfläche damit einrieb, oder er tröpfelte die Auflösung des Argentum nitricum (10 Gran auf die Unze) in das Auge. Lawrence sagt: »Bei der gewöhnlichen Behandlung dieses Uebels sind Zerstörungen des Auges oder bleibende Fehler desselben so häufig, dass ich sicherlich adstringirende Mittel örtlich anwenden würde, wenn mir ein passend erscheinender Fall aufstossen sollte, d. h. ein solcher, wo sich die Affection nicht weiter als auf die Conjunctiva verbreitet hat.« Lawrence erwähnt sodann zweier Fälle, wo Adstringentien mit Erfolg angewendet wurden; in dem einen dieser Fälle waren starke Blutentziehungen vorausgeschickt.

Dr. Wallace empfiehlt die äussere Anwendung des Argentum nitricum nach Blutentziehungen von hinreichender Quantität, die gleich im ersten Stadium, ohne einen Augenblick zu zaudern, angewendet werden sollten. Ricord lässt nach reichlicher Blutentziehung das Augenlied umstülpen und das Argentum nitricum in Substanz auf dessen innere Oberfläche einwirken, und später wendet er dasselbe Mittel mehr oberflächlich auf die Conjunctiva des Augapfels an; nach der Anwendung des Silbersalpeters muss die Oberfläche des Auges mittelst einer Einspritzung von kaltem Wasser gereinigt werden, um die etwa auf der Cornea zurückgebliebenen Theilchen des Mittels zu entfernen. In der Zwischenzeit, bis die Anwendung des Adstringens wiederholt wird, lässt er das Auge mit Compressen bedecken, die mit einer Abkochung von Mohnköpfen befeuchtet sind, und die Kälte anwenden. Ricord empfiehlt auch die äussere An-

wendung des Belladonnaextractes auf die Schläfengegend und rund um die Augenhöhlen, um Adhäsionen der Iris, welche in den meisten Fällen nebst anderen tiefer gelegenen Gebilden im Auge afficirt wird, zu verhüten. Ist die Chemose bedeutend, so empfiehlt Ricord die Ausschneidung eines Stücks der Conjunctiva mittelst einer gekrümmten Scheere, eine Maassregel, von der sich auch Dr. Mackenzie viel verspricht. Wenn die Entzündung auf reichliche allgemeine Blutentziehungen nicht bald abnimmt, so empfiehlt auch Sanson die Excision des secernirenden Organes selbst, nämlich der Conjunctiva. Er schneidet mittelst der Scheere alle hervorragenden Theile der Cunjunctiva weg und cauterisirt sodann die ganze innere Oberfläche beider Augenlieder mit Höllenstein.

Wir halten es für völlig unnütz, um nicht zu sagen für ein Verbrechen, in solchen Fällen die für den Patienten so kostbare Zeit durch Anwendung der für specifisch gegen Gonorrhöe geltenden Mittel, wie Copaiva und Cubeben, welche Wallace empfiehlt, zu vergeuden; und wir freuen uns, dass Ricord hierin mit uns gleicher Meinung ist, indem er sagt: »Die sogenannten antiblennorrhoischen Mittel, wie Copaiva und Cubeben, sind absolut unwirksam gegen dieses Uebel, man mag dieselben anwenden, wie man wolle.«

Wir haben eben keine sehr grosse Meinung von der Wirkung des Mercurs in dieser Krankheit, selbst dann nicht, wenn er bis zu seiner vollen Wirkung angewendet wird; und wir glauben, dass Wallace ganz im Irrthume ist, wenn er dieses Mittel als ein Antisyphiliticum gegeben haben will. Lawrence beobachtete Fälle von Ophthalmia gonorrhoica, wo das Quecksilber bis zur vollen Wirkung gereicht wurde, ohne dass die Krankheit in ihren Fortschritten gehemmt worden wäre. Auch Ricord sagt ausdrücklich, dass es keinen Nutzen gewähre, ebenso Beer und Delpech. Gegen seine Anwendung in der chronischen Form des Uebels ist nichts einzuwenden, allein wenn wir uns in der acuten Form auf dasselbe irgend verlassen, so verlieren wir Zeit und bringen den Kranken in Gefahr, sein Gesicht zu verlieren.

Diejenigen Schriftsteller, welche die Ansicht haben, die Ophthalmia gonorrhoica sei durch Metastase entstanden, legen grosses Gewicht auf die Wiederherstellung des Ausflusses aus der Urethra. Swediaur, Richter, Beer und Scarpa empfehlen die Einführung einer mit dem Ausflusse aus dem Auge oder mit Trippermaterie von einem anderen Patienten bestrichenen Bougie in die Urethra. Trotz der Autorität dieser Schriftsteller halten wir ihre Empfehlung mehr für eine Folge vorgefasster theoretischer Meinungen, als für gegründet auf praktische Erfahrung. Lawrence ist gleicher Ansicht mit uns und ebenso die neueren Autoren, welche die grösste Erfahrung haben, wie Ricord und Desruelles. »Wenn der Ausfluss aus der Urethra,« sagt Ricord, »während des Anfalls der Ophthalmia gonorrhoica auf eine kurze Zeit vermindert ist, so ist er doch nie vollständig unterdrückt, und wir können trotz entgegengesetzter Behauptungen versichern, dass von den Versuchen, denselben wieder herzustellen oder zu vermehren nicht der mindeste Vortheil zu erwarten ist.« — Swediaur scheint zwar bei chronischen Fällen jenes Uebels die Wiederherstellung des Ausflusses aus der Urethra mit Erfolg angewendet zu haben; allein bei keinem späteren Schriftsteller haben wir einen Fall verzeichnet gefunden, welcher die Wirksamkeit dieses Verfahrens bestätigte; ebenso wenig haben wir selbst einen solchen beobachtet.

Dr. Wallace glaubt die bösen Folgen, welche so gewöhnlich durch Ophthalmia gonorrhoica veranlasst werden, wie Bersten der Cornea und Ausfluss der Flüssigkeiten des Auges, Vorfall der Iris etc. durch Entleerung des Humor aqueus nach der von Wardrop empfohlenen Methode verhüten zu können. Er drückt sich folgendermassen aus:

»Ich habe es immer für sehr wahrscheinlich gehalten, dass die Ulceration und die phagedänischen Prozesse, welche in dieser Form von Ophthalmie die Cornea so häufig befallen, hauptsächlich der Ausdehnung des Augapfels durch Erguss in die Augenkammern zugeschrieben werden müssen, denn Ulceration und Phagedäna als Folge der katarrhalischen Syphilis sind in anderen Organen nicht gewöhnlich, wenn nicht etwa eine Einschnürung statt fand. Auf diese Ansicht

gestützt bin ich bei verschiedenen Gelegenheiten, und zwar augenscheinlich mit sehr bedeutendem Vortheil, dem Rathe Wardrop's gefolgt und habe die Cornea punctirt, um den Humor aqueus ausfliessen zu lassen und dadurch die Ausdehnung des Augapfels zu vermindern.«

Wir halten diese Bemerkungen für sehr beachtenswerth und glauben, dass man das angerathene Verfahren mehrfach versuchen müsse, ehe man es gänzlich verwerfen darf. Dr. Wallace's Bemerkungen erhalten durch den sechsten von Lawrence mitgetheilten Fall, wo das Auge im eigentlichen Sinne des Wortes in Folge einer Ausdehnung dieser Art borst, ein bedeutendes Gewicht.

Mackenzie, Lawrence, Brodie, Ricord und Wallace nehmen eine ächte gonorrhoische Iritis an. Sie kommt in der Regel bei scrofulösen Subjecten vor, wenn dieselben an Tripper oder Nachtripper leiden; bisweilen tritt sie nach gonorrhoischer Entzündung der Conjunctiva oder Sclerotica auf, oder sie kommt gleichzeitig mit der eigenthümlichen Form von Rheumatismus vor, welche bisweilen eine Gonorrhöe begleitet. Sehr häufig alternirt dieselbe mit Affectionen der Gelenke, und ein acuter Anfall von Entzündung einer Synovialhaut heilt oder erleichtert doch in hohem Grade nicht selten die Entzündung der Augen. Die Häufigkeit, in welcher diese Krankheitsform nach gelinder gonorrhoischer Ophthalmie auftritt, und die Leichtigkeit, mit welcher Adhäsionen der Iris eintreten, machen es nöthig, dass wir bei den verschiedenen Formen der gonorrhoischen Ophthalmie nach Ricord's Vorschlag die Pupille durch die äussere Anwendung der Belladonna in Ausdehnung erhalten.

»Diese Affection des Auges ist ganz identisch mit der rheumatischen Entzündung der Sclerotica und Iris, welche unabhängig von Gonorrhöe vorkommt. Diese sowohl, wie die gelinde purulente Entzündung der Conjunctiva müssen als rheumatische Affectionen des Auges angesehen werden, welche durch Gonorrhöe hervorgerufen sind; das heist, sie treten bei Individuen auf, bei welchen sich jene constitutionelle Disposition durch Entzündung kund gibt, welche entweder die Synovialhäute oder die fibrösen Gebilde verschiedener

Gelenke afficirt.« Dr. Vetch sowohl, als die schon erwähnten Schriftsteller haben Fälle dieses Uebels mitgetheilt. In einem Falle war die Gonorrhöe stark ausgeprägt und heftig und hatte eine Hodenanschwellung im Gefolge; rheumatische Entzündung der Gelenke und der äusseren Membranen des Auges traten hinzu, und letztere endigten mit irregulär contrahirter Pupille, einiger Verdunkelung der Linsenkapsel, Adhäsionen zwischen Linsenkapsel und Iris und bedeutendem Verlust der Sehkraft. In der Regel ist die Prognose jedoch günstig, und das Uebel ist dem Einflusse der Kunst viel leichter zugänglich, als die mehr acuten Formen purulenter Ophthalmie. »Die gonorrhoische Iritis ist im Allgemeinen rapider in ihrem Verlaufe, als eine der anderen Varietäten der Iritis, und sie ist während ihres Bestehens eine der heftigsten und bedeutendsten; allein sie weicht viel leichter einer entschiedenen Behandlungsweise, als eine der anderen, und es kommen Fälle vor, wo dieselbe vollkommen geheilt wird, selbst wenn die Augenkammern mit Lymphe angefüllt sind.«

Die ärztliche Behandlung verlangt gleich im Anfange allgemeine und örtliche Blutentziehungen, je nach der Heftigkeit der Symptome, Calomel und Opium in solcher Gabe, dass schnell eine allgemeine Wirkung auf den Organismus erfolgt, und die äussere Anwendung des Extractum belladonnae. Hauptsächlich müssen wir uns an Quecksilber in Verbindung mit Opium und Antimonium halten, und wenn eine allgemeine rheumatische Disposition des Organismus vorhanden ist, so werden sich Colchicum und Terpentin nützlich zeigen. Warme Umschläge von einer Abkochung von Mohnköpfen schaffen dem Patienten gewöhnlich eine sehr bedeutende Erleichterung des unerträglichen Schmerzes, der bisweilen die Affection begleitet. »Wenn der Entzündung Einhalt gethan ist, so kann man mit Vortheil Blasenpflaster anwenden, und zum Schlusse der Cur kann man Plummersche Pillen mit milden eröffnenden Mitteln und eine regelmässige Diät verordnen.« —

Die zweite Classe dieser Krankheiten begreift die primären syphilitischen Geschwüre, die maladies vénériennes

primitives à forme ulcérative nach Desruelles, die affections virulentes nach Ricord. Indem wir die Therapie dieser Classe der venerischen Krankeiten abhandeln, denken wir uns nicht auf einen in's Einzelne gehenden Vergleich des verschiedenen Werthes der mercuriellen und der einfachen Curmethode einzulassen, sondern nur einfach anzugeben, welches Verfahren sich am besten für die einzelnen Varietäten der primären syphilitischen Geschwüre eignet. Wenn auch die Aerzte der neueren Zeit nicht mehr ausschliesslich die mercurielle Curmethode verlangen, so betrachten sie doch, besonders die englischen Aerzte, das Quecksilber als das kräftigste und am sichersten wirkende therapeutische Agens gegen die bei weitem grössere Anzahl primärer und secundärer Formen der Syphilis. »Würde wohl ein alter erfahrener Arzt seinen eigenen Sohn, wenn er einen Chanker bekäme ohne Quecksilber behandeln? Gewiss würde keiner so unväterlich handeln.« — Carmichael hat, anstatt einerseits das Quecksilber ganz zu verwerfen, oder andernseits in Sir C. Bell's Ansichten zu verfallen, weislich versucht die Fälle zu bestimmen, wo Quecksilber bei primären syphilitischen Geschwüren zulässig sei, und wo nicht. Dieselbe Aufgabe scheinen sich überhaupt die meisten neueren Schriftsteller über die Syphilis gestellt zu haben, welche der Untersuchung über diesen Gegenstand eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet haben. »Warum,« fragt Parker, »muss man das Quecksilber bei der Behandlung primärer Syphilis anwenden? Um die Vernarbung des Geschwüres zu beschleunigen und die Gefahr des Eintretens secundärer Formen zu vermindern.« Der erstere Punct wird durch die Praxis der meisten neueren Aerzte, sowohl brittischer als anderer, ausser Zweifel gesetzt; Ricord, Desruelles und Cullerier, alle Verehrer der einfachen Curmethode, empfehlen das Quecksilber, wenn das Geschwür indolent ist und bei einfacher Behandlung nicht vernarbt, wenn seine Ränder hart und erhaben sind, oder das Geschwür bei der Heilung eine verhärtete Narbe hinterlässt.

»Wenn wir die Heilung des Chankers,« sagt Ricord, »mit dem Tage annehmen, wo das Geschwür vernarbt ist,

ohne uns weiter darum zu bekümmern, was nachher vorgehen mag, so erfolgt sie bisweilen anscheinend schneller bei der einfachen Behandlung ohne Mercur, und die Patienten bleiben eine kürzere Zeit in den Hospitälern in der Cur; allein nehmen wir die Heilung erst dann als vollendet an, wenn alle Verhärtung verschwunden ist, so stellt sich der Unterschied ganz ausserordentlich zu Gunsten der mercuriellen Curmethode heraus; denn im ersteren Falle dauert die Induration eine unbestimmte Zeit an und veranlasst viel häufiger secundäre oder allgemeine Symptome. Ich greife immer zum Quecksilber, wenn ein Chanker von einem gewissen Grade von Induration begleitet ist, wenn derselbe nicht schnell vernarbt, oder wenn die Verhärtung nach der anscheinenden Heilung des Chankers zurück bleibt.«

Aus der von Bacot gegebenen Uebersicht geht hervor, dass unter zehn Fällen, wo kein Quecksilber gegeben worden ist, wenigstens einmal secundäre Formen vorkommen; während dagegen in den Fällen, wo jenes Mittel gegeben würde, das Verhältniss sich wie 1 : 75 herausstellt. Carmichael gibt zu, »dass das Quecksilber bei gewissen Formen und Stadien syphilitischer Krankheiten ein höchst wirksames Agens ist, wenn es nach richtigen pathologischen Grundsätzen gehörig angewendet und nicht blindlings als ein Specificum gegeben wird.« — Carmichael reicht es unter folgenden Umständen:

1) In Fällen von einfachen primären Geschwüren, wenn dieselbe nicht auf Ruhe, antiphlogistische Behandlung und adstringirende äussere Mittel heilen. Nach der dritten oder vierten Woche gibt Carmichael das Quecksilber in alterirenden Gaben aus denselben Gründen, aus denen er es gegen jedes nicht venerische Geschwür verordnen würde. Diese Form, welche bei neun Zehntheilen aller Fällen von primären Geschwüren vorzukommen pflegt, ist durch die Abwesenheit von Induration und Phagedäna charakterisirt.
2) Wenn papulöse und pustulöse Hautausschläge schuppig werden und gegen die vierte oder fünfte Woche augenscheinlich zur Abnahme neigen, auf den Gebrauch der Sarsaparille und der Antimonialien aber nicht ver-

schwinden, so gibt er das Quecksilber in alterirenden Gaben mit Sarsaparille.

3) Bei Iritis, und zwar bis zur Entfaltung seiner vollen Wirkung auf den Organismus.

4) In Fällen von Nodi mit Entzündung des Periosteums. In allen Stadien der phagedänischen Formen der primären Syphilis hält Carmichael das Quecksilber für ein höchst trügerisches und gefährliches Mittel.

5) Gegen das primäre Geschwür mit Verhärtung der Ränder und Basis, den sogenannten Hunterschen Chanker, den chancre induré Ricord's, und gegen das schuppige Exanthem, das denselben begleitet, sowie auch gegen das tiefe ausgehölte Geschwür der Tonsillen, gegen Nodi und andere zu dieser Form der Syphilis gehörende Symptome kann das Quecksilber in vollen Gaben als sicheres und wirksames Mittel angesehen werden.

Ricord, welcher zugibt, dass wir noch keineswegs mit Sicherheit wissen, bei welchen besonderen Arten der syphilitischen Geschwüre das Quecksilber gegeben werden müsse, bemerkt, dass der Arzt, der bei dieser zuletzt angeführten Form die vollständige Mercurialcur unterlässt, als verantwortlich für die allgemeinen Symptome angesehen werden müsse, welche fast immer sicher auf dieselbe folgen. Guthrie hat dieselbe Meinung in Beziehung auf Geschwüre, welche die charakteristischen Kennzeichen des Chankers besitzen. In solchen Fällen schienen ihm örtliche Mittel ohne den gleichzeitigen Gebrauch des Quecksilbers wenig Wirkung auf die Geschwüre zu äusseren; sie blieben verschiedene Zeit hindurch offen, aber alle sehr lange. »Wenn die Geschwüre keine stark markirte Form hatten und nicht in den ersten zwei oder drei Wochen sich besserten, so blieben sie in der Regel fünf oder sechs Wochen länger, und der einzige Unterschied zwischen ihnen und dem erhabenen Geschwüre an der Vorhaut hinsichtlich der Dauer bestand darin, dass dieses oft noch länger bestand, und dass Geschwüre, welche die ächten Kennzeichen des Chankers darboten, noch längere Zeit zu ihrer Heilung erforderten, nämlich 6, 8, 10, 20 und selbst 26 Wochen, indem sie zuheilten und wieder auf einer verhärteten Basis

ausbrachen.« Bei dieser Geschwürform gibt auch Desruelles die grössere Wirksamkeit des Quecksilbers zu. Wenn wir überzeugt sind, dass die Vernarbung der Wunde nicht durch eine bestimmte Ursache verhindert wird, und dieselbe indolent bleibt, so muss eine allgemeine Quecksilbercur angewendet werden. »In diesen Fällen ist kein Mittel so vortheilhaft, als das Quecksilber, und seine Wirkungen sind so bestimmt, dass wir beinahe versucht sind, es als ein Specificum zu betrachten.«

Im Allgemeinen spricht also die Erfahrung der neueren Zeit zu Gunsten der mercuriellen Behandlung dieser Form der Krankheit; und wenn dieselbe auch, ebenso wie die anderen Formen der primären Syphilis, ohne Quecksilber geheilt werden kann, so ist doch in diesem Falle die Heilung unsicher und zieht sich in die Länge, und in der Regel bleibt eine verhärtete Narbe zurück, die geneigt ist, wieder in Ulceration über zu gehen. Es ist doppelt wichtig, diese, gerade so wie die anderen primären Formen der Syphilis, schnell zu heilen, da es als unzweifelhaft bewiesen anzusehen ist, dass die Wahrscheinlichkeit des Auftretens secundärer Formen in geradem Verhältnisse zu der Zeit steht, welche ein primäres Geschwür offen bleibt; ein primäres Geschwür, das sich schliesst, aber eine verhärtete Narbe hinterlässt, ist sicherlich nicht geheilt.

Man sollte das Quecksilber nicht geben, so lange das Fieber oder die örtliche Entzündung dauert, welche während der ersten Tage des Bestehens venerischer Geschwüre vorhanden zu sein pflegen, und bis der Patient durch ein geeignetes Regimen auf die Quecksilbercur vorbereitet ist. Im Allgemeinen ist es auch unpassend, das Quecksilber während des Stadiums der Ulceration des Chankers anzuwenden; man sollte es nicht eher geben, als bis das Geschwür stationär und indolent wird, oder bis es Neigung zeigt, zu heilen. Wird Quecksilber angewendet, während der Chanker ulcerirt, irritabel oder entzündet ist, so wird dasselbe höchst wahrscheinlich die Entzündung vermehren, oder »einen Zustand von Reizung und Indolenz hervorrufen, nach welchem der Organismus ganz unempfindlich für gewöhnliche

Dosen dieses Mittels wird; und wenn unter solchen Umständen grössere Gaben Quecksilber angewendet werden, so entsteht in der Regel ein eigenthümlicher und complicirter Zustand, hervorgerufen und bestimmt durch die combinirten Einflüsse der Krankheit, der Arzenei und der Constitution des Patienten, ein Zustand, in welchem das Quecksilber als ein Gift wirkt, oder mit anderen Worten, nicht allein alle Symptome verschlimmert, sondern möglicher Weise sogar eine neue Reihe eigenthümlicher krankhafter Actionen hervorruft.“ Man kann das Quecksilber als Einreibung oder Räucherung anwenden, oder innerlich in der Form des Calomels, des Sublimats, des Protojodurets, des Cyanurets, des Deutophosphats anwenden, in verschiedenen Gaben und in verschiedenen Verbindungen.

Hinsichtlich der Classification der primären Geschwüre findet unter den neueren Schriftstellern nicht die geringste Uebereinstimmung statt; betrachten wir aber den pathologischen Charakter derselben, so ergeben sich naturgemäss einige wenige Species, unter welchen sich alle die von den Autoren beschriebenen Arten begreifen lassen. Diese sind: 1) das einfache primäre Geschwür, welches sich mehr durch negative, als durch positive Kennzeichen charakterisirt, d. h. durch die Abwesenheit der Verhärtung, Reizbarkeit und Entzündung; 2) das irritabele Geschwür; 3) das entzündliche Geschwür; 4) der verhärtete oder ächte Huntersche Chanker, wo die Verhärtung dem Geschwüre vom Anfange an zukommt und nicht durch den unverständigen Gebrauch örtlicher Reizmittel hervorgerufen ist, durch deren Anwendung, wie Desruelles sagt, ein jedes primäres Geschwür dahin gebracht werden kann, dass es die charakteristische Verhärtung des ächten Chankers annimmt; 5) Geschwüre, die sich durch eine rapide Ulceration ausbreiten oder mit faulenden Schorfen von verschiedener Farbe und Aussehen bedeckt sind, ulcerativer oder fressender Chanker der vorliegenden Autoren.

Ehe wir von der örtlichen Behandlung des Chankers sprechen, wird es nöthig sein, zu wiederholen, was hinsichtlich der Eintheilung der primären syphilitischen Geschwüre

in zwei Perioden — in die der Ulceration und die der Separation oder Cicatrisation, — gesagt worden ist, da die im ersten dieser Stadien passenden Mittel im zweiten unzulässig und in der Regel schädlich sind.

Während der ersten Periode ist in der Mehrzahl von Fällen des einfachen primären syphilitischen Geschwüres der Silbersalpeter das beste örtliche Mittel, und Carmichael, Ricord, Wallace, Key, Parker und Mayo empfehlen seine Anwendung. Ricord und Carmichael behaupten, je schneller ein Geschwür, welches ein Krankheitsgift absondert, das den Organismus zu inficiren vermag, geheilt werde, desto wahrscheinlicher entgehe der Organismus der Ansteckung. »Wenn daher,« sagt Carmichael, »der Patient mit einem im ersten Stadium befindlichen Geschwüre meine Hülfe verlangte, während das Geschwür noch ausgehöhlt war und Lymphe secernirte, so versuchte ich die ganze Geschwürfläche durch die kräftige Anwendung des Höllensteins zu verstören; und in der Regel hatte ich die Freude, nach dem Abfallen des Brandschorfes ein einfaches Geschwür statt eines vergifteten zu finden.« Ist das Geschwür sehr entzündet, so darf das Causticum nicht eher angewendet werden, als bis die Entzündung durch ruhiges Verhalten, eröffnende Mittel, allgemeine Blutentziehungen (wenn dieselben nöthig sind), strenge Diät und die mildesten örtlichen Mittel, z. B. Umschläge von Weissbrod und Wasser, oder Carottenbrei, oder Liquor plumb. acet. dil. etc. beseitigt ist. Ist die ulcerative Periode aber vorüber, und haben sich bei diesem Verfahren Granulationen gebildet, wie bisweilen der Fall ist, so lässt man natürlich den Höllenstein weg.

So lange ein Chanker in dem Zustande von Ulceration bleibt, muss die Anwendung des Höllensteins wiederholt, und immer die Losstossung des dadurch erzeugten Schorfes abgewartet werden, um sich von der Beschaffenheit des Geschwüres genau zu überzeugen, ehe man die Cauterisation wiederholt. Nach der Anwendung des Höllensteins bedeckt man das Geschwür mit einem weichen Charpiebäuschchen, das man mit einer einfachen Salbe bestrichen hat, über dieses legt man einen Umschlag von Brod in einem feinen leinenen

Lappen, der mit Liquor plumb. acet. dil. befeuchtet ist, und bedeckt das Ganze mit einem Stücke Wachstaffet oder Liston's Hausenblasenpflaster.«

Während der zwei oder drei Tage, welche in der Regel auf die Anwendung des Causticums hingehen, muss der Patient durch ruhiges Verhalten, geregelte Diät und milde eröffnende Mittel auf die etwa nöthige allgemeine Behandlung vorbereitet werden. B. Bell verwarf den Gebrauch des Höllensteins bei primären Geschwüren, weil er Bubonen veranlasse, und Cullerier hat noch dieselbe Ansicht; allein Carmichael beweisst, dass dieses nicht der Fall sei, und Sir G. Ballingall sagt bei der Erwähnung von Bell's Behauptung, dass er in den letzten Jahren die Oberfläche primärer Geschwüre durch Caustica zu zerstören gepflegt, wenn sie nicht sehr ausgebreitet waren, und dass er dadurch in den meisten Fällen die genügendsten Resultate erhalten habe, »noch,« fährt derselbe fort, «könnte ich sagen, dass durch dieses Verfahren im Entferntesten so häufig Bubonen entstanden wären, als man nach B. Bell's Angabe erwarten sollte.«

Als in der Regel für primäre Geschwüre passende örtliche Mittel empfiehlt Sir G. Ballingall beruhigende Fomentationen oder Kataplasmen, oder stimulirende Umschläge, je nach dem Charakter des Geschwüres; unter den letzteren erwähnt er besonders der verdünnten Salpeter- oder Salzsäure, der Auflösungen des Sublimats oder des Chlorkalks.

Alle irritirende oder mercurielle Verbandmittel müssen während der ulcerativen Stadien des Chankers und während der Periode, wo die Geschwüre reizbar oder entzündet sind, vermieden werden. Wallace behauptet, die schrecklichsten Formen der Syphilis, die er beobachtet, hätten ihren schlimmen Zustand der unverständigen Anwenduug mercurieller Verbandmittel beim Chanker im Zustande der Ulceration, Irritation oder Entzündung zu verdanken gehabt. Carmichael hat gleiche Ansicht. »Anfälle von Entzündung . . . ., veranlasst durch Vernachlässigung, unverständige Behandlung, irritirende äussere Mittel oder den Gebrauch des Quecksilbers, können das natürliche Aussehen dieser primären Geschwüre so modificiren und ändern, dass es schwer wird, zu bestimmen, welcher Classe

dieselben angehören. Statt, wie es nur zu häufig geschieht, unter solchen Umständen eilig zur Anwendung des Quecksilbers zu greifen, würde ich bestimmt anrathen, die verwickelten Verlegenheiten und Schwierigkeiten, wozu dieser rasche Schritt führen kann, zu vermeiden und sich damit zu begnügen, allgemeine antiphlogistische Maassregeln in der nöthigen Ausdehnung, milde, besänftigende äussere Mittel und Ruhe in horizontaler Lage anzuwenden, bis alle Entzündung beseitigt ist; und dann, aber nicht eher, kann man im Stande sein, sich ein sicheres Urtheil hinsichtlich der wahren Natur des Geschwüres und seiner geeigneten Behandlung zu bilden.

Key hält die äussere Anwendung von Mercurialien in den früheren Stadien des Chankers für besonders schädlich. Die krankhafte Thätigkeit wird dadurch eher vermehrt, als vermindert; indem die Secretion dadurch copiöser wird und die Ulceration geneigter, um sich zu greifen. Ricord verwirft den Gebrauch von Salben im Allgemeinen in den ulcerativen Stadien des Chankers; dagegen werden von ihm, Cullerier, Desruelles etc. in den französischen Hospitälern mehrere Mittel angewendet, welche sich in den früheren Stadien des Chankers ausserordentlich nützlich zeigen; unter diesen wollen wir der Opiumsalbe und des aromatischen Weines mit Tannin oder Opium erwähnen. Die Opiumsalbe besteht aus einer Unze des Vinum opii auf ein Pfund Fett, und ist sehr nützlich als einfache Verbandsalbe bei irritablen primären einfachen Geschwüren; eine starke Abkochung von Mohnköpfen, der man etwas Extraxtum opii zusetzen kann (etwa 8 Gran auf eine halbe Pinte) kann ebenfalls angewendet werden.

Ricord's Lieblingsmittel ist das Vinum aromaticum der französischen Pharmacopoee; es wird bereitet, indem man vier Unzen aromatischer Kräuter (Rosmarin, Raute etc.) mit zwei Pinten rothen Weines acht Tage lang digerirt. Unter gewissen Umständen kann man 2 Scrupel reines Tannin auf 8 Unzen Wein zusetzen, und wenn man statt dessen ein beruhigendes äusseres Mittel wünscht, eine halbe Drachme des gereinigten Opiumextractes. Man lässt den Kranken das Geschwür mit diesen

Mitteln gelinde auswaschen, dabei aber eine Blutung derselben vermeiden, und nachher lässt man die Geschwürfläche mit feiner, weicher Charpie, die mit Wein befeuchtet, jedoch nicht allzu nass ist, bedecken. Diesen örtlichen Mitteln schreibt Ricord das Vermögen zu, die Vernarbung zu beschleunigen, die Eitersecretion auf der Geschwürfläche zu vermindern und durch ihre adstringirende Wirkung auf die umliegenden Gewebe die Ausbreitung der Krankheit und die Bildung neuer Chanker zu vermeiden, was bei den gewöhnlichen Verbandmitteln sehr häufig vorkommt.

Je milder primäre Geschwüre örtlich behandelt werden, desto seltener sind jene schrecklichen Complicationen zu fürchten, die sie zuweilen begleiten, wie rapide Ulceration, Phagedäna und brandige Zerstörung eines grossen Theiles des Penis und des Scrotums, die bei der früheren Behandlung mit stimulirenden Mercurialmittel während der ersten Tage des Bestehens der Chanker so häufig vorkamen. Wir heben diesen Umstand hervor, weil wir ihn für höchst wichtig halten; während das Zeugniss fast aller neueren Autoren über die Syphilis für unsere Ansicht spricht, so gibt es doch auch noch gegenwärtig Aerzte, welche gegen primäre Geschwüre jedes Charakters schwarze und gelbe Aqua phagadaenica ohne Unterschied anwenden. Um die Grundsätze, nach welchen die allgemeine, wie die örtliche Behandlung der primären Geschwüre geleitet werden muss, wohl zu verstehen, muss der Arzt stets die beiden Phasen des Chankers, wie sie von Ricord und Wallace aufgestellt und von Carmichael, Key und den meisten neueren Schriftstellern anerkannt sind, im Auge behalten. In der ersten Periode haben wir es mit einem specifischen Geschwüre zu thun, das reizbar, vergiftet und vergiftend und fähig ist, durch den geringsten Stimulus irritirt zu werden, während wir in der zweiten Periode ein einfaches Geschwür vor uns haben, das alle diese Eigenschaften entbehrt.

„Der allzufrühen Anwendung von Mercurialien äusserlich ist der üble Verlauf primärer Geschwüre zum grossen Theile zuzuschreiben; ihre verschlimmernde Wirkung gibt sich kund durch Verwandlung der Oberfläche in eine gelbliche

Masse, eine Veränderung, welche gewöhnlich Ulceration anzeigt, durch Vermehrung der Secretion, durch Neigung um sich zu fressen, und durch erhöhte Sensibilität; und sobald diese Mittel durch Adstringentien ersetzt werden, so zeigen die Veränderungen im Aussehen des Geschwüres, was der Grund jener Verschlimmerung war. Erfahrenen Wundärzten wird dieselbe Bemerkung hinsichtlich des Einflusses der inneren Anwendung des Quecksilbers auf solche Geschwüre nicht entgangen sein; und man sollte daher dieses Mittel sparsam und vorsichtig anwenden, während die Geschwüre sich in der Periode der Ulceration befinden.«

Es gibt einige Formen primärer Geschwüre, bei welchen Key die Anwendung von Mercurialien zum Verbande im Stadium der Ulceration empfiehlt. Er wendet dieselben nicht in der Regel, sondern ausnahmsweise bei indolenten, unempfindlichen Geschwüren an, die nur wenig Secret aussondern. Auch Ricord spielt auf diese Species des primären Geschwüres an, welche er als indolent und stationär beschreibt, und wobei die Secretion aufgetrocknet ist. In diesen Fällen räth er von der Anwendung des aromatischen Weines, den er sonst fast allgemein empfiehlt, ab, und wendet statt dessen das Ceratum opiatum oder erweichende Fomentationen an. Wir pflegen bei dieser Species des primären Geschwüres, welche häufig an dem Orificium der Urethra vorkommt, die Geschwürfläche mit einer schwachen Auflösung des Chlorkalks zu befeuchten und sie alsdann mit einer reinigenden Salbe zu verbinden. —

Das indurirte primäre Geschwür verlangt eine etwas andere örtliche und allgemeine Behandlung als die gewöhnlichen Formen des Chankers. Dieses, der classische Hunter'sche Chanker Ricord's, die indurirte primäre Syphilis nach Wallace, ist diejenige Form des primären Geschwüres, gegen welche alle vor uns liegenden Autoren eine vollständige Quecksilbercur bis zur Heilung des Geschwüres ohne Härte der Narbe empfehlen. Man wird sich aus unserer Beschreibung dieser Species erinnern, dass wir die Bezeichnung »indurirt« auf ein solches Geschwür beschränken, das vom Anfange der Krankheit an in diesem Zustande ist, und sie

nicht auf solche anwenden, welche von der wiederholten Anwendung stimulirender Verbandmittel so geworden sind.

Von dieser Induration, wo die natürliche Beschaffenheit des Geschwüres durch irritirende äussere Mittel verändert worden ist, sagt Carmichael »das Geschwür ist in seinem regelmässigen Laufe irre gemacht,« und was die besondere Art von Geschwür, von der wir jetzt reden, betrifft, so findet eine solche Veränderung sehr leicht statt; daher sagt Wallace: »wenn die Induration nicht die Folge eines durch falsche Behandlung herbeigeführten gewöhnlichen Reizes ist.« Auch Desruelles hebt diesen Umstand besonders hervor. Eine örtliche Behandlung wirkt bei dieser Varietät der primären Syphilis in der Regel nicht so kräftig auf Verbesserung des Zustandes des Geschwüres, als bei anderen; gewöhnlich sind nur allgemeine Mittel wohlthätig bei derselben. Ricord empfiehlt zum Verbande des einfachen indurirten Chankers eine Pomade von Calomel und Opium. Auch Dr. Wallace billigt dieses Mittel. Wenn übermässige Eiterung vorhanden ist, so muss das Geschwür vor dem Verbinden mit Vinum aromaticum befeuchtet werden; ist es irritabel oder entzündet, und hat die Ulceration Neigung um sich zu fressen, so muss man wässrige Solutionen von Opium, besänftigende Fomentationen etc. in Gebrauch ziehen. Die Anwendung des Höllensteins ist in dieser Form des Uebels nicht so wohlthätig, als in anderen; dessenungeachtet räth Ricord sowohl wie Wallace zu derselben. Ersterer sagt: »sie bringt eine günstige Modification der Geschwürfläche hervor und hält häufig die Verbreitung der Ulceration auf.« Wenn das Stadium der Ulceration vorüber ist, so gewährt die gelinde Anwendung des Cuprum sulphuricum grossen Vortheil. Bei dem stärker markirten Chanker, d. h. bei dem indurirten Geschwüre, wovon wir jetzt reden, ist nach Key »die Neigung irre geführt zu werden, geringer; und da der syphilitische Charakter desselben deutlicher hervortritt, so ist die äussere Anwendung des Quecksilbers für dasselbe geeigneter, und man braucht dabei weniger zu fürchten, dass sich die Ulceration weiter verbreitet. Bei diesen Geschwüren vermehrt die örtliche Einwirkung des Quecksilbers die Secretion

nicht, auch macht sie die Oberfläche derselben nicht gelb, locker und schwammig und den Rand zum Aufbrechen geneigt; — im Gegentheile wird der Rand zwar weniger erhaben und fest, aber nicht zum Umsichgreifen durch Ulceration geneigt; die Secretion wird qualitativ verändert, aber nicht vermehrt; die Geschwürfläche wird fester, und es entsteht Neigung zu Granulation.«

Wallace gibt einige gute diagnostische Kennzeichen an, wodurch wir befähigt werden, die Induration, welche der natürliche Begleiter dieser Geschwürform ist von derjenigen zu unterscheiden, welche bei gewöhnlichen einfachen Geschwüren durch die unverständige Anwendung des Quecksilbers entstanden ist. »Solche indurirte Ulcerationen, wie sie in Verbindung mit Irritation und Entzündung vorkommen, können immer aus dem Verlaufe des Falles und der Beschaffenheit der Areola diagnosticirt werden; denn wenn das indurirte primäre syphilitische Geschwür nicht von diesem krankhaften Zustande begleitet wird, so ist es nicht von einer entzündeten, sondern von einer callösen oder lividen, weissen Areola umgeben, mit oder ohne eine weissliche Linie am eigentlichen Rande der Geschwürfläche, oder die Haut um das Geschwür ist von natürlicher Beschaffenheit.«

Der indurirte primäre Chanker hat eine Erscheinung in seinem Gefolge, welche bisweilen den Patienten in grosse Sorge versetzt und die Geduld des Arztes auf die Probe stellt, nämlich »Verhärtung der Narbe.« Nach der Heilung eines solchen primären Geschwüres bleibt die Narbe nicht selten hart und erhaben und geneigt bei der geringsten reizenden Ursache von Neuem in Ulceration überzugehen. Delpech, Ricord, Wallace und Cullerier erwähnen dieser Verhärtung der Narbe ausdrücklich und betrachten sie als eine Anzeige, dass die Wirkung der Syphilis im Organismus noch nicht getilgt ist, und als den Vorläufer secundärer Erscheinungen. Mat hat vorgeschlagen, die Verhärtung durch Caustica zu zerstören, oder dieselbe mittelst des Messers zu exstirpiren; beide Methoden sind verwerflich; Zerstörung durch Caustica veranlasst faule und intractabele Geschwüre (l'état cancéreux nach

Delpech), und das Ausschneiden hat in der Regel ein neues syphilitisches Geschwür zur Folge, welches intractabeler ist, als das erste, und bei seiner Heilung eine neue Verhärtung zurücklassen kann. Diese Verhärtung ist eine Art Noli me tangere, deren Behandlung viel Umsicht erfordert, namentlich was die Anwendung irritirender örtlicher Mittel bei derselben, wie der Escharotica, Blasenpflaster oder des Messers betrifft. Es scheint uns keine Wahl zu bleiben, als dem Rathe Wallace's zu folgen, dessen Verfahren höchstens ein palliatives genannt werden kann. »Mein Verfahren,« sagt dieser Autor, besteht in der fortgesetzten Anwendung des Quecksilbers, vorausgesetzt, dass es dem Organismus zusagt, bis die Induration oder Contraction wenigstens 10 oder 14 Tage aufgehört hat sich zu vermindern; bleibt dann noch ein solcher Zustand in irgend einem Grade zurück, so überlasse ich denselben der langsam wirkenden Thätigkeit der Natur oder der späteren Entfernung durch das Messer, im Falle der Patient dieselbe verlangen sollte, um irgend eine etwa durch die Verhärtung bedingte Deformität z. B. Phimose zu heilen.«

Die wichtigste und am schwersten zu behandelnde Varietät der primären Syphilis ist das phagedänische Geschwür. Die Erforschung der Ursache der Phagedäna ist eine interessante Materie. Desruelles schreibt dieselbe ganz im Geiste des Broussaismus einer Reizung des Darmcanales, einer chronischen Gastritis, einer Gastroenteritis zu. Auch Ricord glaubt, dass gewöhnlich eine Reizung des Darmcanales das Uebel begleite; aber er ist ausserdem der Ansicht, dass eine kalte, feuchte Athmosphäre in den primären Geschwüren die Disposition phagedänisch zu werden hervorrufe. Majo sagt, »die Ursache des phagedänischen Charakters bei Geschwüren an den Genitalien nach Ansteckung, liegt in irgend einer eigenthümlichen Beschaffenheit der Lebensweise.« Diese Ansicht ist vielleicht gegründet, allein die Schwierigkeit liegt eben darin, dass wir nicht wissen, worin diese eigenthümliche Beschaffenheit besteht. Wir haben bisweilen auf die unbedeutendsten Geschwüre Entzündung, Mortification und Tod erfolgen sehen; und bei den Karrenziehern und Lastträgern Londons, welche grosse

Quantitäten Branntwein und Porter consumiren, sind dergleichen Vorfälle nicht selten.

Man theilt die Phagedäna gewöhnlich ein in ulcerative und brandige. Wallace hat eine Classification versucht, von welcher er glaubt, »dass sie hinsichtlich der Unterscheidung und Behandlung dieser häufig furchtbaren Uebel von einiger practischen Wichtigkeit sei.«

Phagedänisches primäres Geschwür.

1. Ohne Brandschorf.	*2) Mit weissem Brandschorf.*
a. *einfach.*	a. *einfach.*
b. *entzündet.*	b. *entzündet.*
c. *irritabel.*	c. *irritabel.*

3) Mit schwarzem Brandschorf.

a. *einfach.*
b. *entzündet.*
c. *irritabel.*

Die besten örtlichen Mittel bei den verschiedenen Varietäten der einfachen Phagedäna sind der Höllenstein, in fester Form oder in gesättigter Auflösung mittelst eines Pinsels aufgetragen, die reine Salpetersäure oder Salpetersalzsäure, das weisse Antimonium muriaticum oder eine gesättigte Auflösung des Sublimats in Alcohol. Ricord empfiehlt als sehr zweckmässig die abwechselnde Anwendung des Vinum aromaticum und einer reinigenden Salbe. Die Oberfläche solcher Geschwüre kann häufig mit einer starken Auflösung von Chlorkalk oder Kochsalz befeuchtet werden.

Bei der entzündlichen Varietät müssen wir Ruhe, allgemeine und örtliche Blutentziehungen, erweichende Fomentationen oder Bähungen und Kataplasmen, Purgirmittel, Antimonialien und strenge Diät anwenden. Ricord sagt, er sei bei dieser, wie bei jeder anderen Form primärer syphilitischer Geschwüre sehr vorsichtig mit örtlichen Blutentziehungen; er verwirft gänzlich die in vielen französischen Hospitälern so gebräuchliche Anwendung von Blutegeln auf die Mitte des Geschwüres, wodurch in der Regel eine Ausbreitung des Geschwüres in die Tiefe, so weit als der Biss der Blutegel gedrungen ist, veranlasst wird. Auch gegen die Anlegung von Blutegeln in die unmittelbare Nachbarschaft des Ge-

schwüres findet ein Haupteinwurf statt, nämlich die Vergiftung der Blutegelbisse durch das Secret von der Oberfläche des Geschwüres, welche sehr häufig statt findet, und die dadurch veranlasste Bildung neuer venerischer Geschwüre.

Bei den entzündlichen Varietäten der Phagedäna mit weissem oder schwarzem Brandschorf hält Dr. Wallace die Anwendung des Argentum nitricum für schädlich; und in der That wird man wohlthun, seine Bemerkungen über den Gebrauch desselben bei Phagedäna im Allgemeinen zu beachten, dass es nämlich, zu lange oder zu oft wiederholt angewendet, Folgen herbeiführt, die in mancher Hinsicht eben so unangenehm sind, wie die, welche der Missbrauch des Quecksilbers nach sich zieht. Bei dem entzündeten phagedänischen Geschwüre mit oder ohne Brandschorf ist eine rein antiphlogistische Behandlung neben anodymen Fomentationen und Kataplasmen das sicherste Verfahren; die äussere Anwendung stimulirender und caustischer Mittel ist zu unterlassen, bis alle örtliche und allgemeine Reizung beseitigt ist.

Das irritabele phagedänische Geschwür verlangt eine andere örtliche Behandlung als die beiden vorerwähnten Varietäten. Ricord und Wallace wenden das Argentum nitricum, den Liquor arsenicalis oder die concentrirte Salpetersäure an; allein diese Mittel veranlassen häufig eine weitere Ausbreitung des Geschwüres, besonders in solchen Fällen, wo dasselbe von einer breiten Areola umgeben ist. Wo dieses der Fall ist, da mag man eine Opiumsalbe oder eine starke wässerige Solution des Opiums anwenden, während man gleichzeitig dasselbe Mittel in starken Dosen innerlich gibt. Dr. Wallace rühmt besonders die Mercurialsalbe mit Extract. opii (1 Unze auf 1 Drachme) oder das Mel rosarum mit Laudanum. In unserer eigenen Praxis hat uns bei diesen Geschwüren im Allgemeinen kein Mittel bessere Dienste gethan, als Umschläge von Carottenbrei; allein es kommen besondere Umstände vor, die von dem Charakter des Geschwüres, dem Grade seiner Indolenz, Reizbarkeit oder Entzündung abhängen, wo die erwähnten Mittel ihre Anwendung finden mögen.

Die vorliegenden Autoren sind über die Zweckmässigkeit einer mercuriellen Behandlung bei phagedäner primärer Syphilis getheilter Meinung; Carmichael verwirft in Uebereinstimmung mit der französischen Schule das Quecksilber als sehr gefährlich und trügerisch bei jeder Varietät des Uebels. »Die traurigen Verstümmelungen und Leiden,« sagt derselbe, »welche unsere Soldaten beim Beginnen des Krieges in Portugal in Folge phagedänischer und fauliger Geschwüre zu erdulden hatten, mögen bei dem Generalinspector der Hospitäler den Wunsch erregt haben, über die Behandlung der venerischen Uebel von allen Seiten her Erkundigungen einzuziehen; denn unsere Militairärzte wurden bald inne, dass der schwarze Löwe von Portugall, wie das phagedänische Geschwür genannt wurde, durch Quecksilber nicht gezähmt werden könnte, und dass die portugiesischen Aerzte ihren Zweck besser zu erreichen wüssten, ohne einen Gran Quecksilber zu geben«. Sir G. Ballingall belehrt uns in seinem neuen Werke, dass er nach vieljähriger Erfahrung ganz mit Carmichael übereinstimme. Key behauptet in seinem Berichte über die im Guy's-Hospitale vorkommenden Fälle von primärer Syphilis, dass bei der Behandlung jener Geschwüre der innerliche Gebrauch des Quecksilbers gänzlich unzulässig sei. »Es vermehrt,« sagt derselbe, »die Reizbarkeit, vermindert die Kräfte des Patienten und beschleunigt daher die phagedänische Zerstörung. Mangel an Ruhe und Reizbarkeit des nervösen und arteriellen Systemes, wozu dieses Mittel Veranlassung gibt, sind die hervorstechendsten Symptome in diesen Fällen.« Wir stimmen mit diesen Schriftstellern, was die Verwerfung des Quecksilbers bei phagedänischer primärer Syphilis im Allgemeinen betrifft, völlig überein; allein wir sind der Meinung, und die tägliche Erfahrung bestätigt diese Meinung, dass häufig Fälle jenes Charakters vorkommen, bei denen die verständige Anwendung des Quecksilbers unsere beste Zuflucht ist; und ganz von derselben Ansicht geht Ricord aus, wenn er von den phagedänischen Chankern sagt: »es kommen Verhältnisse vor, unter denen eine mercurielle Behandlung die besten Resultate liefert, und diese Behauptung wird beständig durch die practischen Erfolge derer

bestätigt, welche dem Quecksilber den tödtlichsten Hass geschworen haben.« Es muss indessen noch näher bestimmt werden, welches die Formen des phagedänischen Geschwüres sind, in welchen Quecksilber mit Vortheil angewendet wird. Ricord hält es bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft für unmöglich, diese Frage mit Bestimmtheit zu beantworten. Wenn das Uebel trotz der rationellen Anwendung der gewöhnlichen Mittel weiter um sich greift, so nimmt er seine Zuflucht zum Quecksilber als letztem Mittel, und wendet dasselbe zuerst örtlich, in der Folge innerlich oder in der Form der Frictionen an. Durch die Wirkung des Mittels lässt er sich in der Fortsetzung dasselbe bestimmen; scheint die Krankheit darauf sich zu bessern, so gibt er dasselbe fort, greift sie weiter um sich, so setzt er es aus. Während Lawrence den allgemeinen Gebrauch des Quecksilbers bei phagedänischen Geschwüren verwirft, glaubt er doch, dass es Umstände gäbe, unter denen es mit Vortheil angewendet werde; allein er scheint so wenig wie Ricord, im Stande zu sein, anzugeben, welches jene Umstände sind. Er erzählt, dass er häufig gesehen habe, wie Cinnoberräucherungen, die als örtliches Mittel gegen phagedänische Geschwüre im Gaumen angewendet wurden, Salivation hervorbrachten, und wie in vielen Fällen, wo dies geschah, die Geschwüre im Gaumen gleichzeitig mit denen an anderen Orten einen sehr günstigen Verlauf nahmen; daher er die Regel, in solchem Falle das Quecksilber wegen seiner allgemeinen Wirkung auf den Organismus niemals anzuwenden, keineswegs für absolut gelten lassen will.

Wir glauben, Carmichael ist allzusehr gegen das Quecksilber eingenommen, wenn er es für ein Gift bei jeder Varietät und Form der Phagedäna erklärt und als solches verwirft, besonders wenn er so weit geht, zu sagen, dass er selbst nicht ein paar Gran Cinnober zu Räucherungen gestatten würde, aus Furcht, den ganzen Organismus mit Quecksilber zu vergiften. Die Erfahrung der meisten neueren Schriftsteller über die Syphilis, welcher Schule sie auch angehören mögen, beweist, dass fortwährend Fälle von phagedänischen Geschwüren vorkommen, die einer einfachen

Behandlung so wenig weichen, dass man seine letzte Zuflucht zum Quecksilber nimmt, und dass es in vielen dieser Fälle den vollkommensten Erfolg gewährt. Majo sagt: »Auch kann nicht geleugnet werden, dass eine kräftige und nicht lange andauernde Quecksilbercur dem Uebel bisweilen eine neue Wendung gibt und diese lästigen Geschwüre schnell zur Heilung bringt. Doch sollte man zu diesem Mittel immer zuletzt greifen.«

Dr. Wallace hat es versucht, die Formen der phagedänischen Geschwüre, bei denen Quecksilber indicirt, und diejenigen, bei denen es contraindicirt ist, zu bestimmen; er glaubt, dass bis dahin die Varietäten der phagedänischen primären Syphilis zum Schaden des Patienten und zur Verwirrung des Arztes, viel zu wenig von einander unterschieden worden seien. Seine Classification dieser Geschwüre ist nicht auf den anfänglichen oder primären Charakter derselben gegründet, sondern auf die Erscheinungen, die sie während ihres ferneren Verlaufes darbieten, und die augenscheinlich auf constitutionellen Ursachen beruhen. Hauptsächlich gründet er seine Eintheilung auf den Grad von Reizbarkeit oder Entzündung, welche ein primäres Geschwür begleitet, oder auf den Charakter des Brandschorfes, womit es sich etwa bedeckt (vgl. oben). Bei der ersten Varietät der Phagedäna, dem einfachen primären Geschwüre ohne Brandschorf, welches »bloss durch eine ungewöhnliche Hartnäckigkeit oder Thätigkeit der das ulcerative Stadium der primären Syphilis begleitenden specifischen Action« charakterisirt ist, hält Dr. Wallace das Quecksilber für beinahe unerlässlich und räth, dasselbe sobald als möglich bis zur Entfaltung seiner vollen Wirkung anzuwenden. »Aber,« setzt er hinzu, »wenn der Patient schon mit Mercurialien gepfuscht hat, und wenn Grund vorhanden ist, zu vermuthen, dass in Folge davon seine Constitution mehr oder weniger in Unordnung gerathen sei; so werden wir verständiger handeln, wenn wir den Gebrauch des Quecksilbers eine Zeitlang aussetzen, und durch geeignete Maassregeln, hauptsächlich durch geregelte Lebensweise und durch den Gebrauch von Mineralsäuren mit Sarsaparille, den Organismus wieder beruhigen, ehe wir wieder eine

Mercurialcur unternehmen, die jedoch alsdann mit Erfolg angewendet werden kann.«

Bei der entzündlichen Varietät der einfachen Phagedäna besteht die erste Indication in der Beseitigung der Entzündung nach den bereits angegebenen Grundsätzen. Wenn das Geschwür soweit gebessert ist, dass der Restaurationsprocess in demselben beginnt, so kann nach dem Ermessen des Arztes das Quecksilber in der Weise angewendet werden, wie wir es bei einfachen primären Geschwüren empfohlen haben.

Bei der irritabeln Varietät der einfachen Phagedäna ohne Schorf ist das Quecksilber contraindicirt. Dr. Wallace glaubt, dass das Mittel bei dieser Form des Uebels immer schädlich sei und bei fortgesetztem Gebrauche eine Zunahme der örtlichen und allgemeinen Reizbarkeit und hectische und secundäre Erscheinungen der allerübelsten Art zur Folge habe. Bei dieser Form sind Conium, Hyoscyamus, Opium und Pulvis Doveri, hauptsächlich aber Opium, örtlich und allgemein angewendet, die Hauptmittel, neben Sarsaparille in Verbindung mit Kali hydrojodinicum, oder Mineralsäuren, oder Carmichaels Lieblingsmittel, der kalten Iufusion der Sarsaparille mit Kalkwasser. Eben in solchen Fällen hält auch Lawrence die Sarsaparille für höchst wohlthätig. Was also die drei Formen der phagedänischen Syphilis ohne Schorf betrifft, so empfiehlt Wallace bei der ersten oder einfachen Form eine vollständige Mercurialcur, bei der zweiten oder entzündlichen Form ein kräftig antiphlogistisches Verfahren und dann eine Mercurialcur, und bei der dritten oder irritablen solche Mittel, welche den Organismus beruhigen.

Bei der einfachen phagedänischen primären Syphilis mit weissem Schorf empfiehlt Wallace die kräftige Anwendung des Quecksilbers ohne Rücksicht auf den Sitz und den Umfang des Uebels. Solche Constitutionen, bei denen dieses Geschwür vorkommt, vertragen jedoch sehr häufig das Quecksilber nicht wohl; und obgleich dieses Mittel einen wohlthätigen Einfluss auf die Geschwüre auszuüben und, auf geeignete Weise angewendet, eine baldige Abstossung des Schorfes und Vernarbung hervorzurufen vermag, so führt

doch ein erlängerter Gebrauch desselben gewöhnlich einen Zustand herbei, welchen Wallace »febrilische Mercurialreizung« nennt. Wird das Quecksilber auch dann noch fortgegeben, wenn es den Organismus in diesen Zustand versetzt hat, so wird das Geschwür bald »stationär und empfindlich«, und später »schmerzhaft und um sich fressend«, während häufig secundäre Formen mit malignem Charakter hinzutreten.

Diese Species der Syphilis kommt besonders häufig an dem Orificium der Urethra vor, und wir haben Fälle beobachtet, wo der Patient im Anfang nur einen saniösen Ausfluss aus der Urethra bemerkte, und wo die Urethra sehr schnell perforirt wurde, und die Eichel zum Theil oder völlig verloren ging. Wir halten es für höchst nöthig, bei jedem Ausfluss dieser Art die Urethra zu untersuchen; denn in vielen Fällen kommt dieser Ausfluss von der Oberfläche eines weissen phagedänischen Chankers, der gerade in dem Orificium der Urethra sitzt. Wir haben gegenwärtig zwei Fälle dieser Art in Behandlung. Auch Wallace erwähnt dergleichen Fälle.

Die charakteristischen Kennzeichen des »entzündeten phagedänischen primären Geschwürs mit weissen Schorfen« sind: ein Schorf von weisser Farbe an der Uebergangsstelle des Geschwürs in die lebendigen Theile und entzündlicher Zustand dieser Theile. Der Charakter des Geschwüres muss nach der Farbe des Schorfes an der Uebergangsstelle des Geschwüres in die gesunden Theile bestimmt werden und nicht nach der Farbe des Schorfes an anderen Stellen des Geschwürs, denn bisweilen werden diese schwarz oder grün vom Einfluss der athmosphärischen Luft auf die Geschwürfläche. Die erste Indication bei Behandlung dieses Geschwürs ist die Beseitigung der Entzündung durch kräftiges antiphlogistisches Verfahren, das je nach der Besonderheit des Falles örtlich und allgemein statt finden muss. Wallace behauptet, er habe sich von einem wichtigen Factum überzeugt, dass nämlich Quecksilber, in grossen Dosen oder so angewendet, dass es seine Wirkung auf den Organismus schnell hervorbringt, selbst beim stärksten Grad von Ent-

zündung den Fortschritt des so eben beschriebenen phagedänischen Geschwürs zu hemmen vermöge.

Wallace will damit nicht sagen, dass man in allen Fällen das Quecksilber in dieser Weise anwenden solle; aber er glaubt, dass ein solches Verfahren in vielen Fällen, wenn die Krankheit Verwüstungen an Theilen von grosser Wichtigkeit anrichtet, das Haupt-, wenn nicht das einzige Rettungsmittel des Patienten sei. Wendet man das Quecksilber in dieser Form der Krankheit an, so muss man eine allgemeine antiphlogistische Behandlung damit verbinden, also allgemeine und örtliche Blutentziehungen und ekelerregende Dosen von Antimonialien. Zur Unterstützung dieser Behauptung führt Wallace ein Fall von hartnäckiger und zerstörender entzündlicher Phagedäna an. In diesem Falle war eine lange Zeit mit fruchtlosen Versuchen hingebracht worden, die Fortschritte des Uebels zu hemmen, die gewöhnlichen Mittel waren vergebens angewendet, bis die Vorhaut nebst einem Theile der Eichel und einem grossen Stücke des Hodensackes verloren gegangen waren. Die begleitende Reizbarkeit und Entzündung waren so gross, dass man das Quecksilber am wenigsten für indicirt halten musste. Der Patient verlangte dringend Hülfe und dachte das Hospital zu verlassen, wenn man das Quecksilber nicht anwendete. Grosse alterirende Gaben dieses Mittels waren ohne Wirkung angewendet worden; es wurde nun in vollen Gaben gereicht, bis eine heftige Affection der Mundhöhle eintrat, und das Fortschreiten des Uebels wurde nicht allein gemindert, sondern fast gänzlich gehemmt. Wallace machte die Bemerkung, dass »überall, wo das Uebel sich durch Bildung eines weissen Schorfes verbreitet hatte, die Mercurialbehandlung höchst wohlthätige Wirkung hervorbrachte, wenn auch Entzündung das Geschwür begleitete; dass dagegen aber an einigen Stellen, wo das Geschwür sich mittelst der Bildung eines schwarzen Schorfes ausbreitete, das Fortschreiten desselben dadurch ungehemmt blieb oder selbst vermehrt wurde.«

Dr. Wallace will den Grad der Entzündung im Umfange eines primären Geschwürs nicht als Contraindication gegen die Anwendung des Quecksilbers gelten lassen und gründet

seine Ansicht auf die Vortheile einer kräftigen Mercurialcur bei syphilitischer Iritis und auf den Umstand, dass bei gewissen zerstörenden Geschwüren im Halse Quecksilberräucherungen häufig sehr wohlthätig wirken, wenn auch offenbar eine bedeutende entzündliche Action das Uebel begleitet. Seine Erfahrungen hinsichtlich der Anwendung des Quecksilbers in diesen Fällen haben Dr. Wallace veranlasst, eine Regel aufzustellen, der wir eine grosse Wichtigkeit beizulegen geneigt sind, nämlich: »dass, obschon diejenige Form der Entzündung, welche während einer Mercurialcur hinzutritt, sicherlich durch fortgesetzte Anwendung des Quecksilbers verschlimmert wird, dieses Mittel kräftig dazu beitragen wird, Entzündung zu beseitigen, welche unter anderen Umständen eintrat.

Bei der »irritabelen Varietät der Phagedäna mit weissem Brandschorf« hält Dr. Wallace ebenfalls eine kurzdauernde aber kräftige Mercurialcur für das beste Mittel, wenn der Fall nicht vorher schon verpfuscht war. Wenn man das Quecksilber anwendet, so muss man seine Wirkung sehr sorgfältig überwachen und grosse Dosen Opium, Pulvis Doveri, Cicuta, Hyoscyamus, Sarsaparille und Ammonium carbonicum damit verbinden, während man örtlich anodyne und reizmildernde Mittel anwendet. Auf alle Formen der Phagedäna mit weissem Schorf äussert nach der Ansicht des Dr. Wallace das Quecksilber einen günstigen Einfluss. Er sieht in dieser Form der Krankheit das Resultat einer ungeregelten Thätigkeit, »Syphilis in einer acuten Form, modificirt durch eigenthümliche Zustände der Constitution.« Diese eigenthümlichen Zustände der Constitution, von welcher Art sie immer sein mögen, verlangen die grösste Vorsicht bei der Anwendung des Quecksilbers, besonders wenn dasselbe im Anfange der Krankheit oder als Specificum gebraucht wird; wo jedoch die Ulceration rapide um sich greift, ohne dass die allgemeine Behandlung einen Einfluss darauf hat, und den Verlust wichtiger Theile droht, da muss das Quecksilber in Gebrauch gezogen werden; aber« sagt Dr. Wallace »bis wir hierüber eine geraume Kenntniss erlangt haben, werden wir in zweifelhaften Fällen viel weniger Gefahr laufen zu schaden, wenn

wir uns des Quecksilbergebrauchs enthalten, als wenn wir dasselbe anwenden.«

Das einfache primäre phagedänische Geschwür mit schwarzem Schorfe des Dr. Wallace ist dem fauligen Geschwüre Bacot's analog und augenscheinlich bloss eine Varietät des ächten Hunterschen Chankers, ein indurirtes primäres Geschwür mit einem dunkeln oder lividgefärbten Brandschorf. Seine charakteristischen Kennzeichen sind: viel grössere Verhärtung der umgebenden Theile als bei irgend einer anderen Form des primären phagedänischen Geschwürs, sehr geringe Entzündung und sehr geringe Sensibilität.« Dr. Wallace behauptet, dass es eine andere Behandlung verlange, als die regelmässige primäre Krankheit; oft nützt dagegen die innere Anwendung der Salpetersäure oder Salpetersalzsäure sehr; allein durch einen vorsichtigen und geregelten Mercurialgebrauch führt man mit viel grösserer Sicherheit Heilung und vollkommene Vernarbung in einer viel kürzeren Zeit und mit weniger Schaden für das Allgemeinbefinden herbei, als durch irgend ein anderes Mittel.«

In der Regel kommt jedoch diese Form des Uebels bei Personen vor, deren Constitution für die Einwirkung des Quecksilbers sehr empfänglich ist, und desshalb verlangt die Anwendung dieses Mittels hierbei mehr Vorsicht, als bei den einfachen primären Geschwüren. Dr. Wallace hält dafür, dass es vortheilhaft sei, das Quecksilber dann und wann auszusetzen, und während der Zeit solche Mittel anzuwenden, welche das Allgemeinbefinden bessern und das Nervensystem beruhigen.

Die beiden noch übrigen Formen des phagedänischen Geschwüres sind die entzündeten und irritabeln Varietäten mit schwarzem Brandschorf; die gangränöse Phagedäna der meisten Autoren, das gangränöse Geschwür Bacot's und der Chancre phagédenique gangreneux Ricord's. Alle Schriftsteller stimmen darin überein, dass bei diesen Formen die Anwendung des Quecksilbers verwerflich sei. Das Uebel muss nach denselben Grundsätzen behandelt werden, wie ähnliche Uebel, die keinen syphilitischen Ursprung haben.

Ist indessen das Geschwür durch die Anwendung ge-

eigneter Mittel so weit gebracht, dass Granulation und Heilung beginnt, so muss man sich erinnern, dass es venerischen Ursprungs war und vielleicht auf ein regelmässiges primäres Geschwür folgte, das durch Irregularitäten und schlechte Behandlung gangränös geworden, und dass secundäre Erscheinungen darauf folgen können. Bacot sagt: »Es ist mehr als wahrscheinlich, dass keine secundäre Formen darauf folgen werden; und wenn dieses geschehen sollte, so würde man Zeit genug haben, denselben entgegen zu wirken, wenn sie sich zeigen. Allein ich halte es nicht allein für ehrlich gegen den Patienten, sondern auch für klug, denselben mit jeder Möglichkeit bekannt zu machen, damit er auf sein Befinden Acht habe und keine Zeit dadurch verloren gehe, dass er seine Lage etwa verkennt.«

Beim Schlusse dieser Bemerkungen über den Gebrauch des Quecksilbers in den verschiedenen Formen der primären Syphilis machen wir unsere jüngeren Leser auf den Ausspruch Boerhaave's aufmerksam: »Ich kenne kein Mittel, das nicht eine zweckmässige Anwendung verlangte«, — und Sir G. Ballingalls Aeusserung: »In den Händen eines verständigen Practikers kann das Quecksilber einer Menge verschiedener und anscheinend contradictorischer Indicationen entsprechen; in den Händen eines Ignoranten oder Unvorsichtigen wird es mehr schaden als nützen.« Sicher muss das Quecksilber in ächt eclectischem Geiste angewendet werden, nicht nach Parteiansichten oder den Dogmen dieser oder jener Schule.

Das Werk des Lucas Championnière, welches einen Bericht über die Ansichten Cullerier's und die von demselben am Civil-Hospitale für Syphilitische zu Paris befolgte Praxis enthält, gibt einige schätzbare Bemerkungen über die Pathologie und Therapie der Chanker beim weiblichen Geschlechte, und mit ihnen wollen wir unsern Bericht über die Ansichten der neueren Schriftsteller über primäre Syphilis schliessen. Championnière beginnt mit der Aeusserung, dass alles, was über die Ansteckungsfähigkeit der Syphilis vor der Erfindung des Speculums und seiner Anwendung auf die Untersuchung der tiefer gelegenen Partien

der Vagina und des Collum uteri geschrieben worden ist, als völlig werthlos anzusehen sei, da die Ansteckung viel häufiger durch Geschwüre am Collum uteri, als solche an den äussern Theilen vermittelt werde. Fortwährend stellen sich im syphilitischen Hospitale Frauenspersonen ein, welche keine Spur der Syphilis an den äussern Theilen haben, aber gesunden Männern durch den Coitus die Syphilis mittheilten und desshalb geheilt sein wollen. Bei der Untersuchung mittelst des Speculums findet man bei diesen Personen verschiedene Formen der Syphilis am Collum uteri, während sich die Krankheit äusserlich durch kein Symptom zu erkennen gibt. Das Collum uteri kann an zahlreichen Krankheitsformen leiden, von denen allen Cullerier glaubt, dass sie beim Coitus Geschwüre des Penis veranlassen können. — Bei der ersten Form ist das Collum uteri roth, angeschwollen und vergrössert, allein nicht im Zustande der Exulceration. Wenn Erosionen vorhanden sind, sagt Cullerier, so sind dieselben so unbedeutend, dass sie mit unbewaffnetem Auge nicht erkennbar sind; der Zustand des Collum uteri gleicht hierbei sehr dem der Glans penis bei Balanitis oder Eicheltripper. — Häufiger ist das Collum uteri mit mehr oder weniger zahlreichen und tiefen Ulcerationen bedeckt, aus denen eine virulente Secretion statt findet. Cullerier hält diese Geschwüre für ächte Chanker; sie gleichen Chankern am Penis hinsichtlich des Verlaufes, der Dauer und ganz besonders hinsichtlich ihres Secretes. Bisweilen hat Cullerier den ächten indurirten Chanker am Collum uteri gefunden, doch kommt diese Form nicht so häufig vor, wie die anderen Varietäten.

Das Heilverfahren, welches Cullerier gegen primäre Geschwüre an dieser Stelle empfiehlt, wollen wir übergehen. Sie verlangen dieselbe Behandlung, wie primäre venerische Geschwüre im Allgemeinen; die Stelle, an der sie vorkommen, ist der einzige Umstand, der das Verfahren in etwas modificiren kann, und daher ist es fast unmöglich, dieselben auf geeignete Weise zu behandeln ohne die gelegentliche Anwendung des Speculums, um die kranke Stelle behufs einer vollständigen Reinigung mittelst Injection oder

behufs der Anwendung passender örtlicher Mittel gehörig zu separiren. Cullerier sagt, die Lage dieser Geschwüre mache ihre schnelle Heilung sehr schwer, und während Chanker am Penis in der Regel binnen 2 oder 3 Wochen geheilt werden, erfordern diese Geschwüre am Collum uteri ebensoviel Monate. Desruelles bestätigt, was Cullerier über das häufige Vorkommen ächter venerischer Geschwüre am Collum uteri sagt. In den tiefer gelegenen Theilen der Vagina sind Chanker selten. Diese Chanker können, wie wir schon erwähnt haben, eine unbestimmte Zeit lang vorhanden sein, ohne allgemeine Erscheinungen zu veranlassen, und ohne, dass der Patient ihre Existenz ahnet.

Dr. Hauck hat in seiner ausgezeichneten Denkschrift die meisten Annahmen der französischen Autoren hinsichtlich der primären syphilitischen Affectionen beim weiblichen Geschlechte durch die Resultate seiner eigenen Erfahrung bestätigt und die absolute Nothwendigkeit der Anwendung des Mutterspiegels bei der Diagnose und Behandlung dieser Fälle klar dargethan. —

II. Allgemeine Syphilis. — Dr. Ricord hat die Erscheinungen der allgemeinen (constitutionellen) Syphilis in secundäre und tertiäre eingetheilt. Diese Eintheilung stimmt einiger Maassen mit den Ansichten Hunter's überein, welche derselbe durch Annahme einer ersten und zweiten Reihe von Organen, die bei der Lues venerea afficirt werden, zu erkennen gibt. Ricord sucht den Grund, warum die Behandlung dieser Krankheit gewöhnlich so ungewiss und ungenügend ist, darin, dass die Entwickelungsgeschichte derselben noch nicht klar verstanden sei; daher sei es nöthig, die Syphilis in verschiedene Stufen abzutheilen, welche nach ihrem Hergange, ihren Erscheinungen und den Theilen des Körpers, wo sie sich zeigen, völlig von einander verschieden sind. Nach Ricord's Ansicht ist für jede dieser Varietäten eine verschiedene Behandlungsweise nöthig, denn die Mittel, welche in der einen nützlich sind, beweisen sich in den anderen als verhältnissmässig unwirksam.

Die primäre Syphilis kann eine Reihe von Affectionen im Gefolge haben, welche Ricord successive nennt, und

die nicht eigentlich als secundär zu betrachten sind. Dergleichen sind diejenigen Uebel, welche von der einfachen Weiterverbreitung der primären örtlichen Krankheit herrühren, wie z. B. frische Chanker, einfach entzündliche oder virulente Abscesse und Bubonen.

Secundäre Symptome oder solche, welche die allgemeine Infection bezeichnen, entstehen, wenn das venerische Gift durch seine Vermischung mit dem Blute eine gewisse Modification erlitten und so den Zustand hervorgebracht hat, welchen Ricord das »syphilitische Temperament« nennt. Die Affectionen, welche man mit Recht als secundäre bezeichnen kann, kommen selten vor dem Ende der zweiten Woche nach dem Erscheinen der primären Krankheit vor; häufiger jedoch treten sie erst um die vierte, sechste oder achte Woche, und gewöhnlich sogar in einer noch späteren Periode auf. Die secundäre Syphilis befällt die äussere Haut, die Schleimhäute, die Augen, die Testikel etc. Diese Formen der Syphilis haben die wichtige Eigenthümlichkeit, dass sie sich nicht durch Inoculation übertragen lassen, wohl aber sich von den Eltern auf die Kinder vererben. Die secundären Zufälle Ricord's fallen zusammen mit Hunter's erster Organenreihe, welche in der Lues venerea befallen wird, und wozu derselbe die Haut, die Tonsillen, die Rachenhöhle, die Mundhöhle und die Zunge rechnet.

Die tertiären Symptome treten nach unbestimmter Zeit als Folge der primären Krankheit auf, allein gewöhnlich erst lange nachher, nachdem diese geheilt worden ist, und in der grösseren Mehrzahl der Fälle erst dann, wenn secundäre Symptome vorhanden waren, oder während diese letzteren noch fortbestehen. Zu den tertiären Symptomen gehören die Nodi, Tuberkeln der Haut oder des Zellgewebes, Exostosen, Periostosen, Krankheiten der Knochen und des fibrösen Systemes im Allgemeinen, und viele innere, nicht deutlich ausgeprägte Affectionen. Die tertiären Symptome können weder durch Inoculation verbreitet, noch durch Vererbung übertragen werden, wenigstens nicht unter irgend einer specifischen Form der syphilitischen Krankheit. Sie sind den Affectionen der zweiten Organenreihe nach Hunter analog, welche

aus den Leiden des Periosteums, der Fascien und Knochen bestehen, und diese Classe syphilitischer Leiden ist es eben, wogegen Ricord das Kali hydrojodinicum für ein so zuverlässiges Heilmittel hält.

Bevor Ricord auf die eigentliche Behandlung der constitutionellen Formen der Syphilis eingeht, untersucht derselbe in einem kurzen Capitel die Frage, durch welches Verfahren dem Auftreten derselben vorgebeugt werden könne, indem er die Bemerkung macht, dass gerade hierauf hauptsächlich die Sorge des Arztes gerichtet sein müsse, da sich die primitiven Leiden verhältnissmässig viel leichter durch verschiedene Mittel heilen lassen und bisweilen sogar auf spontane Weise verschwinden.

Ricord ist der Ansicht, die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens secundärer Symptome stehe einiger Maassen im Verhältnisse zu der Zeit, während welcher das primäre Geschwür offen bleibt. Er hat nie einen Fall beobachtet, wo das primäre Geschwür, wenn es binnen fünf Tagen geheilt wurde, secundäre Erscheinungen zur Folge gehabt hatte; desshalb ist er der Meinung, dass sich für die Verhütung secundärer Symptome keine bessere Regel aufstellen lasse, als die radicale Heilung des primären Leidens ohne Verhärtung der Narbe in der möglichst kürzesten Zeit. Dem Quecksilber schenkt er in Beziehung auf diesen Zweck ein grösseres Zutrauen, als irgend einem anderen Mittel; doch legt er mehr Werth auf dasselbe, als auf ein zur Cur des primären Leidens, denn zur Verhütung der secundären Symptome geeignetes Mittel.

Gibt es eine Curmethode, die mehr als eine andere geeignet ist, das Auftreten secundärer Symptome zu begünstigen, so ist es diejenige, welche das primäre Uebel nicht radical heilt. Ricord ist der Ansicht, dass nicht alle Personen für das Eintreten secundärer Formen disponirt seien, und stellt die Behauptung auf, dass das Vorkommen derselben durch besondere Idiosyncrasien, die indessen nicht wohl näher bestimmt werden können, begünstigt werde. Als Ursachen, welche für das Auftreten secundärer Affectionen disponiren, führt Ricord plötzliche Veränderungen in der ge-

wohnten Lebensweise des Patienten oder seiner Beschäftigung, Schwangerschaft, die critische Periode des Lebens, gastrische Störungen, habituelle Reizung des Halses, der Mundhöhle, der Haut, Scrofeln etc. an; daher muss denn neben der Radicalcur der primären Symptome unsere Aufmerksamkeit besonders auf das Allgemeinbefinden des Kranken gerichtet sein.

Es ist ganz unnöthig, Ricord in seiner Darstellung der allgemeinen Behandlung der secundären Syphilis zu folgen. Die hauptsächlichen Heilmittel fallen unter die Classe der Antiphlogistica, dann sind die Diät, Bäder, Zustand der ersten Wege und einige anderen Puncte von geringerer Wichtigkeit zu beachten. In diesen Hauptpuncten wie in den meisten anderen ist das Verfahren Ricord's rein eclectisch; ohne irgend einer besonderen Schule oder besonderen Dogmen anzuhängen, gibt er bloss an, welche Mittel ihm bei der grossen Anzahl Patienten, die er täglich in Behandlung hat, den besten Erfolg gegeben habe. Wir stimmen mit ihm in der Ansicht überein, dass sich keine Regeln für ein specifisches Verfahren aufstellen lassen. Der in jedem einzelnen Falle einzuschlagende Weg muss dem Urtheile des Arztes überlassen werden.

Einer mercuriellen Behandlung, sagt Ricord, müssen wir bei ausgebildeter constitutioneller Syphilis den Vorzug geben, wenn sonst keine Contraindicationen vorhanden sind. Humbert zieht aus den practischen Resultaten Biett's am Hospitale St. Louis die Schlussfolgerung, dass unter allen Mitteln gegen constitutionelle Syphilis Quecksilber das wirksamste sei, wenn die Syphilis ohne acute Entzündung verläuft; dass es aber bei irritabelen und schwächlichen Subjecten gerathen sei, von seinem Gebrauche abzustehen. Es kann nicht geleugnet werden, sagt Humbert ferner, dass die Mercurialpräparate eingewurzelte secundäre Syphilis häufiger heilen, als irgend ein anderes Mittel. Majo stellt die Behauptung auf: »Unter allen Mitteln gegen allgemeine Syphilis ist Quecksilber so sehr das wichtigste, dass es das einzige ist, durch welches die unmittelbare Vertilgung der allgemeinen Syphilis anticipirt werden kann, so selten es auch nöthig sein

möchte, das Mittel in dieser Absicht zu reichen, und dass es ausserdem eines der wirksamsten Mittel ist, die Krankheit zurück zu treiben.«

Ricord wendet bei der Behandlung der allgemeinen Syphilis unter allen Mercurialpräparaten vorzugsweise das Protojoduretum hydrargyri (Hydrargyri jodidum Pharmacopoeae Londinensis) an. Er verbindet es mit Opium und fängt mit einem Gran pro dosi an, steigt damit bis zu sechs Gran täglich, überschreitet diese Gabe aber nicht. Cullerier gibt ebenfalls dem Jodquecksilber bei constitutionellen Formen der Krankheit den Vorzug, und lässt es in Gaben von $1/2$ Gran Morgens und Abends mit Opium und Guajac verbunden nehmen. Im Hospitale St. Louis, welches unter Biett's Leitung steht, wird im Allgemeinen dem Sublimat in sehr kleinen Gaben den Vorzug gegeben. Der Sublimat war auch Dupuytren's Lieblingsmittel.

Mit allgemeiner Syphilis ist in der Regel ein gewisser Grad von Unruhe oder Reizbarkeit verbunden, wogegen Opiate eine so ausgezeichnet wohlthätige Wirkung haben, dass Biett beständig zahlreiche Fälle in seiner Praxis beobachtete, in denen diese Affectionen unter dem Einflusse des Opiums allein und ohne Verbindung desselben mit Quecksilber verschwanden. Ricord bestätigt diese Ansicht, und Cullerier behauptet: »Opiate besitzen sehr deutlich ausgeprägte antisyphilitische Eigenschaften und haben selbst allein gereicht bisweilen sehr merkwürdige Curen bewirkt.« Der hier gebrauchte Ausdruck »antisyphilitisch« ist in diesem Falle sicherlich nicht in einem specifischen Sinne zu verstehen; allein der bedeutende Nutzen des Opiums, sowohl bei örtlicher als allgemeiner Anwendung, gegen alle Formen der syphilitischen Krankheit ist ausser allem Zweifel. Dupuytren pflegte in derselben Absicht den Sublimat in Verbindung mit Extractum aconiti anzuwenden.

Wallace, Ricord, Cullerier und viele andere Aerzte haben in neuerer Zeit das Kali hydrojodinicum bei den verschiedenen Formen der allgemeinen Syphilis vielfach angewendet. Ricord (Gazette des Hôpitaux, März 1839) hat dargethan, dass er mit diesem Mittel bei den tertiären Formen der

Krankheit, bei denjenigen Formen, welche Hunter als Affectionen der zweiten Organenreihe aufzählt, die glücklichsten Resultate erzielt hat, und erklärt dasselbe in diesen Fällen für das Mittel »par excellence.« Jod ist an und für sich ein kräftiges Antisyphiliticum, allein bei der Behandlung der einfachen primären Formen der Syphilis ist es nicht zulässig, ausser in Verbindung mit Quecksilber. Das Kali hydrojodinicum wird von Cullerier hauptsächlich bei chronischen syphilitischen Affectionen der Hoden, der Inguinaldrüsen und der Drüsen am Halse, sowie bei Hautaffectionen und Leiden der fibrösen Gebilde und des Knochensystemes syphilitischen Ursprungs angewendet. Cullerier ist der Ansicht, das Kali hydrojodinicum wirke weniger rasch, als das Quecksilber, und daher verlange es, wenn es der Magen gut verträgt, eine längere Anwendung Er lässt einen Gran Jodine mit 2 bis 4 Gran Kali hydrojodinicum in einer Unze Wasser auflösen und während eines Tages in mehreren Gaben vertheilt und in einem passenden Vehikel einnehmen. Mit der Jodine steigt er nicht über 2 Gran und mit dem Kali hydrojodinicum nicht über 10 Gran auf einen Tag.

Den vollständigsten Bericht über die Anwendungsart des Kali hydrojodinicum und seine Wirkungen bei den verschiedenen Formen der allgemeinen Syphilis enthält die Gazette des Hôpitaux, vom 19. März 1839, worin die Resultate und Versuche Ricord's mitgetheilt werden. Ricord wendet das Kali hydrojodinicum in steigenden Gaben an und beginnt mit einer Auflösung von 10 Gran in 3 Unzen destillirtem Wasser, die er während eines Tages in einem passenden Vehikel und in mehrere Gaben vertheilt verbrauchen lässt. Je nach der Wirkung, welche das Mittel äussert, wird diese Quantität vermehrt oder vermindert; wird das Mittel gut vertragen, was der gewöhnliche Fall ist, wenn der Magen gesund ist, so wird die Gabe alle 2 bis 3 Tage um 10 Gran vermehrt, bis sie auf eine, auf anderthalb Drachme und noch höher für den Zeitraum eines Tages gestiegen ist. Das Kali hydrojodinicum bringt in grösseren Gaben eine Empfindung von Wärme im Magen hervor, vermehrt den Appetit, beschleunigt die Digestion und macht den Puls langsamer; eine

gewöhnliche und fast beständige Wirkung desselben ist eine starke Vermehrung der Urinsecretion. Bisweilen bringt es Klingen in den Ohren, einen schwachen pustulösen Hautausschlag oder Diarrhöe hervor. Tritt ein solcher Fall ein, so muss die Dosis vermindert oder das Mittel einige Tage ganz ausgesetzt werden, bis diese Erscheinungen vorüber sind, und dann muss man mit dem Gebrauche des Mittels in kleineren Gaben als früher wieder anfangen. Die wohlthätige Wirkung des Kali hydrojodinicum zeigte sich bei der grossen Zahl von Patienten, welche Ricord behandelt hat, constant; allein nicht bei allen trat dieselbe mit gleicher Schnelligkeit ein; in dieser Hinsicht fand ein bedeutender Unterschied statt. — Wir sind nicht mit Majo der Meinung, dass »kein Mittel so schnelle Besserung herbeiführe, als das Kali hydrojodinicum, wo es gut vertragen wird.« —

Ricord erwähnt der syphilitischen tiefliegenden Tuberkeln als der ersten Krankheit, gegen welche er das Jod extensiv mit Erfolg angewendet habe. Der ursprüngliche Sitz dieser Tuberkeln, sagt Babington, ist in irgend einem Gebilde unter der Oberfläche der Cutis, wahrscheinlich in den Glandulis sebaceis; Ricord spricht von dieser Krankheit nur als von tiefliegenden Tuberkeln; sie gehören zu seiner dritten Ordnung der Theile, sind geneigt zur Entzündung und Ulceration und gehen endlich in faule, fressende, zerstörende Geschwüre über. Ehe diese Tuberkeln in Entzündung oder Erweichung übergehen, so lange sie also noch indurirt sind, soll es nach Ricord immer gelingen, dieselben mittelst Jodkali und kleine Dosen Jodquecksilber zu zertheilen. Ricord wendet das Protojoduretum hydrargyri in Gaben von einem Gran mit 3 bis 5 Gran Extr. conii und des Kali hydrojodinicum in allmählich steigenden Gaben an. Das Quecksilber lässt derselbe selten eine längere Zeit hindurch fortnehmen, dagegen macht er sehr häufig vom Kali hydrojodinicum allein Gebrauch. Wenn die Tuberkeln in Ulceration übergegangen sind, so greift Ricord noch zum Jodkali als dem Hauptmittel. Dabei ist jedoch die örtliche Behandlung von grosser Wichtigkeit und muss nach den bei der Behandlung primärer syphilitischer Geschwüre geltenden Grundsätzen geregelt werden.

Ricord hält das Quecksilber im Allgemeinen für unwirksam gegen die tertiären Formen der Syphilis; auch Biett, der eine so ausgebreitete Gelegenheit zu Beobachtungen hatte, sah vom Quecksilber keine deutliche Wirkung auf die syphilitischen Tuberkeln. Er erwähnt einige Fälle, welche erfolgreich mit dem arseniksauren Natrum behandelt wurden. Majo erwähnt eines Falles, wo das Quecksilber ohne Vortheil gegeben wurde. Parker's Schrift enthält eine Uebersicht der gegen die ulcerirenden Formen der Tuberkeln anzuwendenden örtlichen Mittel. Nach Ricord's umfassenden Versuchen scheint kein Mittel so allgemein von Nutzen gewesen zu sein, als das Jodkali.

Die tuberkulösen Formen der Syphilis kommen gewöhnlich in Verbindung mit sehr beträchtlichen Störungen des Allgemeinbefindens vor, und es ist kaum nöthig zu erwähnen, welches Gewicht alle vorliegenden Schriftsteller darauf legen, dieses zu beachten, ehe man zu dem Gebrauche eines specifischen Mittels übergeht. Wenn die secundären Formen der allgemeinen Syphilis ohne Complication bei Constitutionen vorkommen, welche nicht vorher durch andere Krankheiten in Unordnung gebracht oder durch eine unpassende Behandlung geschwächt sind, so kann man sogleich mit einer specifischen Curmethode beginnen, und die Heilung erfolgt gewöhnlich leicht und schnell; ist die allgemeine Syphilis complicirt, so dürfen die Complicationen niemals vernachlässigt werden; kommt sie in Verbindung mit acuten Affectionen vor, so muss die Behandlung dieser letzteren unsere erste Sorge sein, damit die venerische Affection auf die möglich einfachste Form zurückgeführt werde. Sind chronische Leiden, z. B. der Haut oder der Eingeweide mit der Syphilis complicirt, so muss man zuerst gegen die Syphilis eingreifen, dabei jedoch Sorge tragen, das einzuschlagende Verfahren so einzurichten, dass das begleitende Uebel, von welcher Art es sein möge, dadurch nicht verschlimmert wird. »Von einer exclusiven Methode,« sagt Ricord, »sie mag gegründet sein, auf welche Doctrin sie wolle, ist am wenigsten ein sicherer Erfolg zu erwarten.«

Unter diejenigen Formen der Syphilis, wogegen das Jodkali besonders günstig wirkt, rechnet Ricord die nächtlichen Knochenschmerzen und die Krankheiten der Knochenhaut und der Knochen. Waren die ersteren flüchtig, so wichen sie in der Regel dem Jod; zeigten sie sich eine längere oder kürzere Zeit hindurch fix, so hatte dieses Mittel meist in Verbindung mit Blasenpflastern auf die afficirten Theile guten Erfolg. Ricord sieht die nächtlichen Knochenschmerzen für die Wirkung einer wahren Entzündung des Knochengewebes in Folge syphilitischer Infection an und betrachtet diese Schmerzen daher als die ersten Symptome, wodurch solche Uebel charakterisirt werden. Gewöhnlich sucht man die Ursache dieser Schmerzen in der zu starken oder zu lange fortgesetzten Anwendung des Quecksilbers; allein Ricord hat im syphilitischen Hospitale häufig Fälle von Krankheiten der Knochen und des Periosteums in verschiedenen Stadien angetroffen, wo der Patient niemals einen Gran Quecksilber bekommen hatte, und wo jedesmal Chanker dem Uebel vorher gegangen war. Hier erwartet Ricord vorzüglich vom Jodkali Hülfe, wie auch bei der syphilitischen Caries; Quecksilber hält er in der Regel für schädlich, wenigstens hat er seine Anwendung aufgegeben und hat bessere Erfolge mit dem Jodkali erlangt. Ueberhaupt hat Ricord die Ansicht vom Jodkali, dass es bei der Behandlung tertiärer Formen der Syphilis dasselbe Vertrauen verdiene, welches sich das Quecksilber bei der Behandlung der secundären Formen erworben hat. Bei dieser letzteren hält Ricord die Verbindungen des Quecksilbers mit dem Jod für ganz besonders passend.

Es gebricht uns an Raum, Cullerier durch die verschiedenen Details seines Verfahrens zu folgen. Seine Schrift enthält viele schätzbare Bemerkungen, und man kann im Allgemeinen von derselben sagen, dass sie einem gemischten oder modificirten mercuriellen Verfahren das Wort redet.

Da wir bis jetzt in der gegebenen Uebersicht nichts vom Bubo gesagt haben, so wollen wir nun Gelegenheit nehmen, dieses nachzuholen, indem wir Lucas Championnière's Bericht über die im syphilitischen Hospitale eingeführte Behandlungsweise der Bubonen mittelst Blasenpflaster und einer

starken Auflösung von Sublimat erwähnen. Diese Methode, welche zuerst von dem französischen Militairarzte Malapert angegeben worden ist, besteht darin, dass man ein kleines Blasenpflaster auf die Mitte der Geschwulst legt, am folgenden Tage die durch das Pflaster erhobene Epidermis wegnimmt, und auf die entblösste Stelle eine kleine Compresse legt, welche mit einer Auflösung von Sublimat (im Verhältniss von 20 Gran auf eine Unze) befeuchtet ist. Die Compresse wird mittelst Heftpflasterstreifen befestigt und nach 2 Stunden entfernt. Es hat sich sodann ein Brandschorf gebildet, nach dessen Abstossung der Bubo sich sehr verkleinert zeigt und in der Regel völlig verschwindet. Wenn der Brandschorf sich gebildet hat, so kann man die Geschwulst mit einem kalten Umschlag oder einem Kataplasma bedecken. Diese Methode syphilitische Bubonen zu zertheilen hat sich jetzt in der französischen Armee und seit sieben Jahren im grossen Hospitale für Syphilitische, das unter Cullerier's und Ricord's Leitung steht, hinlänglich durch die Erfahrung bewährt. Cullerier spricht aus eigener Erfahrung von dem Nutzen derselben in sehr bestimmten Ausdrücken, und es bleibt uns nur übrig, die Umstände anzugeben, unter denen sich am meisten Erfolg davon versprechen lässt. Es ist eine wohlbekannte Sache, dass der sympathische Bubo, welcher in Folge von Gonorrhöe entsteht, nicht so geneigt ist, in Eiterung überzugehen, als derjenige, welcher sich zu Chanker gesellt, und hier räth Ricord vorzüglich an, den Versuch einer Zertheilung zu machen, indem man zuerst Druck mittelst eines Emplastrum ammoniacum oder mercuriale anwendet; wenn hierdurch das gewünschte Ziel nicht schnell erreicht wird, oder die Geschwulst eine Neigung zeigt sich zu vergrössern, so zieht man das Blasenpflaster mit dem Causticum in Gebrauch. Man kann diese Methode bei allen Formen des syphilitischen Bubo anwenden, wenn sich nicht schon wirklicher Eiter gebildet hat, oder die Oberfläche der Geschwulst nicht sehr entzündet ist. Cullerier behauptet, er habe stets eine vollkommene Zertheilung der Geschwulst erzielt, wenn er zeitig genug nach dieser Methode verfuhr. —

Bemerkungen

über

primäre syphilitische Geschwüre

von

C. A. Key, Esq.,

Oberarzt am Guy's-Hospitale zu London. *)

Ich habe gegenwärtigen Bemerkungen Fälle von primären venerischen Geschwüren bei Männern zu Grunde gelegt, welche ich seit dem Jahre 1825 im Guy's-Hospitale beobachtet habe. Die Classification dieser Fälle habe ich auf den Charakter des Geschwüres, seine Lage und die vorgekommenen Complicationen gegründet, und, um so viel als möglich jede Verwirrung zu vermeiden, welche durch die Einführung neuer Namen und neuer Eintheilungen veranlasst werden könnte, habe ich mich ziemlich genau an die allgemein angenommene Nomenclatur der venerischen Geschwüre gehalten. Da unter dem Ausdrucke Chanker von allen Aerzten ein durch venerische Ansteckung hervorgerufenes Geschwür verstanden wird, so gebrauche ich denselben für alle Geschwüre dieser Art, welchen besonderen Charakter sie auch haben mögen; die einzelnen Classen unterscheide ich je nach der mehr oder weniger deutlich ausgeprägten virulenten

---

*) Der Herausgeber glaubt, durch die Mittheilung dieser ausgezeichneten Abhandlung (aus den Guy's-Hospital Reports) die gelieferten Materialien zur Kenntniss der venerischen Krankheit vervollständigen zu müssen.

Action und je nach den Veränderungen, welche die Geschwüre durch den Zustand der Constitution erleiden. Ich werde mich dabei so kurz als möglich fassen.

Benennung der verschiedenen Classen. —	Anzahl der beobachteten Fälle.
1. Aphthöser Chanker	85
2. Aphthöser Chanker mit Bubo	58
3. Aphthöser Chanker mit offenem Bubo	41
4. Aphthöser Chanker mit Phimosis	123
5. Aphthöser Chanker mit Phimosis und offenem Bubo	4
6. Erhabener Chanker an der äusseren Seite des Präputiums	44
7. Derselbe mit Bubo	13
8. Erhabener Chanker am Scrotum	4
9. Verhärteter Chanker	23
10. Derselbe mit Bubo	9
11. Verhärteter Chanker mit Phimosis	4
12. Phimosis mit Chanker am Rande des Präputiums	46
13. Dergleichen mit Bubo	8
14. Irritabeler Chanker an der inneren Seite des Präputiums und an der Eichel	41
15. Dergleichen mit Bubo	9
16. Phagedänisches Geschwür an der äusseren Seite des Präputiums	11
17. Dergleichen an der Eichel und der inneren Seite des Präputiums	23
18. Dergleichen mit Bubo	7
19. Dergleichen mit Phimosis	7
20. Brandiger Chanker (Sloughing chancre)	9
21. Brandiger Chanker mit Bubo	3
22. Brandiger Chanker mit Phimosis	17
23. Phagedänischer Bubo	8
24. Paraphimosis	13
25. Pharaphimosis mit Brand des Präputiums und der Glans penis	2
26. Paraphimosis mit Ulceration des Präputiums	15
Summa	627

Benennung der verschiedenen Classen. —	Anzahl der beobachteten Fälle.
	Uebertrag 627
27. Warzen an der Eichel und der inneren Seite der Vorhaut	16
Warzen mit Phimosis	11
Warzen mit Phimosis und Brand des Präputiums	2
Warzen mit Paraphimosis	1
Warzige Ulcerationen am Anus	4
Condylomatöse Geschwüre am Anus und Scrotum	12
28. Phimosis in Folge von Gonorrhöe	24
29. Eiternder Bubo in Folge von Gonorrhöe	22
	Summa 719

Mit der Benennung »Aphthöse Chanker« bezeichnen wir Chanker, welche sich mehr durch ihre negativen, als durch ihre positiven Eigenschaften auszeichnen, und für Geschwüre dieser Art scheint jener Ausdruck auch ganz passend. Selten findet man ein syphilitisches Geschwür, das ganz und gar keine verdickte Basis hätte, wie man aus dem Worte »aphthös« wohl schliessen könnte; allein nach dem Bersten des Bläschens oder der Pustel bleibt zuweilen ein Geschwür zurück, das sich dem Auge ganz so darstellt, wie ein aphthöses Geschwür in der Mundhöhle, so dass die Beibehaltung jener Bezeichnung wohl zu rechtfertigen sein möchte.

Nach meiner Ansicht hängt die Natur eines Chankers von der Tiefe ab, bis zu welcher die Action des Giftes reicht. Bei dieser Form scheint seine Action auf die Oberfläche der Cutis begrenzt, indem dabei nur das Epithelium wie durch ein Blasenpflaster gelöst wird, ohne dass sich das umliegende Zellgewebe verhärtete; solch ein Geschwür heilt oft schnell, und der Arzt bleibt über seine eigentliche Natur im Zweifel, weil er das vermisst, was nach seiner Ansicht den Chanker charakterisiren müsste. Geht die Heilung des Geschwüres langsamer von Statten, und haben seine Stadien der Ulceration, Granulation und Cicatrisation einen bestimmter ausgeprägten und längeren Verlauf, so afficirt das Gift die Theile

gewöhnlich bis zu einer grösseren Tiefe, und das anfangs ganz einfache Bläschen lässt ein Geschwür mit einer verdickten Basis zurück, gleich als wenn die Haut und das Zellgewebe mehr von dem Gifte durchdrungen worden wäre.

So weit meine Beobachtungen reichen, ist es mir wahrscheinlich, dass das aphthöse Geschwür auf diese Weise oft in einen vollständiger entwickelten Chanker übergeht, und dass es unmöglich ist, vorherzusagen, ob ein im Anfange aphthös aussehendes Geschwür schnell heilen und nicht den mehr entschiedenen Charakter des syphilitischen Geschwüres annehmen werde. Bisweilen heilt es wohl und lässt nur eine sehr unbedeutende Verhärtung zurück, bricht aber nachher wieder auf und bildet dann ein virulentes Geschwür, das ganz die Form eines verhärteten Chankers hat. Jedenfalls kann man mit Recht sagen, dass diese Geschwürform die wenigsten Zeichen einer giftigen Action darbietet, mag man nun die Verdickung der Geschwürbasis und der Ränder oder die Natur des Secretes und das ganze Aussehen der Ulceration betrachten; und wir dürfen daher schliessen, dass sie entweder das Resultat eines eigenthümlichen, seiner Natur nach milderen Giftes ist, oder dass sie zwar durch ein allen venerischen Geschwüren gemeinsames Gift veranlasst wird, das aber seine Action in ihrer mildesten Form entfaltet. Diese Betrachtung führt uns auf die vielbestrittene Frage, ob es verschiedene venerische Gifte gibt, eine Frage, die trotz der vielen für und gegen diese Lehre aufgestellten Gründe, unbeantwortet bleiben muss, bis im grösseren Maassstabe und von dazu gehörig geeigneten Personen angestellte Versuche eine überzeugende Anzahl von Beweisen geliefert haben. Obschon in wissenschaftlichen Dingen die Wahrheit immer wichtig und nützlich sein muss, so scheint mir doch die blosse Frage, ob verschiedenartige Wirkungen von ein und derselben, oder von mehreren Ursachen herrühren, nicht diejenige Wichtigkeit zu haben, welche man darauf gelegt hat. Wenn ich diese Aeusserung thue, so will ich keineswegs Carmichael's mühsame und verdienstvolle Untersuchungen gering achten; denn die Wissenschaft verdankt ihm viel, da er der erste war, welcher mit Erfolg den Unterschied

zwischen den einzelnen Formen der Krankheit feststellte und diese mit Meisterhand zu gruppiren wusste. Wenn wir aber zugeben, dass die einzelnen Gruppen wirklich bestehen, welche dieser Arzt geschildert hat, kann es uns dann wohl weiteren Vortheil bringen, zu wissen, dass jede ihr besonderes Gift hat? Ein Virus wird bloss durch seine Wirkungen erkannt; und wenn durch hinlängliche Zeugnisse dargethan ist, dass in individuellen Fällen gewisse Symptome zum grössten Theile vereint vorhanden sind, obschon immer die Ausnahmen zahlreich sein mögen, so ist alles bewiesen, was der practische Arzt zu wissen braucht.

Wenn wiederholte Versuche dargethan haben, dass Gonorrhöe und jede Varietät des primären Geschwüres durch Einimpfung desselben Giftes hervorgerufen werden können, so werde ich nicht anstehen, mich der Doctrin von einem venerischen Gifte anzuschliessen.

Beim gegenwärtigen Stande unseres Wissens ist nur ein Verfahren wohlbegründet, nämlich, dass man die Geschwüre nach ihren Charakteren beschreibt und unterscheidet, wie dieses von neueren Schriftstellern, wie Carmichael, Bacon, Evans, Wallace u. s. w. mit Geschick geschehen ist. Der practische Arzt mag sich den einen oder anderen dieser Autoren zum Führer wählen, je nachdem er die von denselben gegebenen Beschreibungen durch seine eigene Erfahrung bestätigt findet. Was meine Ansicht über diese Materie betrifft, so scheint es mir, als habe man die Grenzen, die man den verschiedenen Geschwürformen zu geben versucht, allzu eng gezogen, in sofern als die Natur solche Grenzlinien nicht zieht. Man findet bei jeder Geschwürform, dass sie bisweilen unmerklich in eine andere übergeht, so dass es schwer ist zu entscheiden, welcher Gruppe das Geschwür angehört. In der extremen Form des aphthösen Geschwüres ist kaum irgend eine Verhärtung der Basis oder des Randes vorhanden; allein bisweilen hat dasselbe einen gering erhabenen Rand und folglich eine vertieftere Mitte, wie z. B. wenn es an dem Rande der Vorhaut vorkommt, und bisweilen hat es eine unebene Oberfläche mit etwas verhärteter Basis, z. B. an der Corona glandis, oder eine erha-

bene Oberfläche und eine feste Basis, wie man dies häufig bei chronischen Geschwüren an der Vorhaut sieht.

Man wird bemerken, dass in der aufgestellten Liste primärer Geschwüre die aphthösen in grosser Anzahl vorkommen. Ich habe unter dieser Anzahl nicht bloss die aphthösen Geschwüre im strengsten Sinne des Wortes aufgeführt, sondern alle die Varietäten, welche ich unter diese Classe zählen zu müssen glaubte, Varietäten, deren Ursachen ich kurz hervorheben will.

Die Härte, welche ein venerisches Geschwür umgibt, und auf welche die meisten Schriftsteller, als charakteristisch und fast mit dem Grade der Virulenz des Giftes im Verhältniss stehend, ein so grosses Gewicht legen, ist von vielen als Beweis für die Gegenwart des venerischen Giftes angesehen worden, und ihre Abwesenheit sollte die nicht syphilitische Natur des Geschwüres entscheidend darthun. Die jetzt lebenden Aerzte mögen wohl in ihrer Ansicht von der Wichtigkeit der Induration gerade nicht so weit gehen; allein im Allgemeinen nimmt man doch an, dass der syphilitische Charakter des Geschwüres um so entschiedener ausgeprägt sei, je grösser der Grad der Induration, und als Autorität für diese Meinung wird Hunter angeführt. Aber Hunter stellt in seinem Werke über die Syphilis keineswegs eine solche ausschliessliche Regel auf; er sagt nämlich: »Ein Chanker hat gewöhnlich eine verdickte Basis, und obschon die einfache Entzündung sich viel weiter erstreckt, so ist doch die specifische Entzündung auf diese Basis beschränkt.« Wo er von einem Chanker am Körper des Penis spricht, erwähnt er der charakteristischen Härte gar nicht, sondern sagt nur: »Es ist ein Blüthchen, das einen Schorf bilden kann, wenn man es vertrocknen lässt, dieser Schorf wird abgerieben oder abgestossen, und es bildet sich alsdann ein grösserer, als der erste war.« Ferner: »Ein Chanker an der Eichel erscheint als ein mit Eiter gefülltes Bläschen ohne grosse Verhärtung.« Hunter kann also nicht als Autorität für die einst vorherrschende, gegenwärtig aber in Abnahme begriffene Ansicht gelten, dass ein ächter Chanker stets von einer knorpelartigen Verhärtung begleitet werde. Seinem

gewöhnlichen Scharfsinn ist die Verschiedenheit im Charakter der syphilitischen Geschwüre nicht entgangen, und er hat dieselben auch beschrieben. Das angeführte Citat gibt als eine Ursache der Abweichung von der regelmässigen Form den Sitz des Geschwüres an. —

Der Sitz eines aphthösen Chankers modificirt seine Beschaffenheit und seine Fortschritte bedeutend. Zuweilen dringt er nur durch die Oberfläche des Eiptheliums und bildet, z. B. an der Eichel oder an der inneren Seite der Vorhaut, ein oberflächliches Geschwür, das oft nach der ersten oder zweiten Betupfung mit Silbersalpeter heilt, wie ein ganz einfaches Bläschen, indem die Einwirkung des Giftes auf das organische Gewebe so oberflächlich ist, dass sie völlig in den Bereich dieses milden Causticums fällt. Die Corona glandis dagegen hat einen drüsigen Bau und ein cellulöses Gewebe; und daher finden wir diese Art von Chanker hier fast immer mit fester Basis, in die Tiefe dringend und mit einer unebenen statt einer glatten Oberfläche. Auf ein solches Geschwür hat der Höllenstein wenig Einfluss, weil er nicht so tief eindringt, als das Gewebe vergiftet ist; wird er in einem solchen Falle angewendet, so wirkt er auf ganz andere Art. Ein Chanker kann im Anfange von der einfachsten Art sein, so dass man ihn kaum für einen solchen erkennen kann; betupft man ihn mit einem Causticum, so heilt er; bricht er nachher wieder auf, so zeigt er bisweilen einen viel ausgeprägteren Charakter, hat einen erhabenen Rand und eine festere Basis; oder wenn er zuerst als ein aphthöses Geschwür auftritt und durch Friction oder Mangel eine sorgfältigen Verbandes an seiner Heilung verhindert wird, so bekommt er nach und nach, wie der Schorf allmählich abgestossen wird, ganz andere Eigenschaften, und nach einer oder zwei Wochen zeigt er in jeder Hinsicht die deutlichsten Zeichen der Einwirkung des Giftes. Wird der Höllenstein im Uebermaasse auf das Geschwür angewendet, so vermehrt die darauf folgende Entzündung bisweilen die Dicke seiner Basis und scheint also den syphilitischen Charakter des Geschwüres zu vermehren. Die Härte der Basis und des Randes ist gewöhnlich grösser in gleichem Verhältnisse mit der

Dauer des Geschwüres und zeugt keineswegs von einer grösseren Intensität des Giftes; denn die am meisten verhärteten Geschwüre, welche mir vorgekommen sind, die fünf bis sechs Monate bestanden hatten und vernachlässigt waren, waren von einer cartilaginösen Härte begleitet, und dennoch zeigten sie sich in jeder anderen Hinsicht (nämlich in Beziehung auf das Secret, das äussere Ansehen, die Neigung weiter zu fressen, die Hartnäckigkeit, den Charakter der secundären Symptome) als die mildesten aphthösen Chanker. Geschwüre am Rande der Präputialfalte, welche wie Frangen an dem Präputium sitzen und eine partielle oder complette Phimose veranlassen, sind gewöhnlich ausgezeichnet durch eine harte Basis und einen erhabenen Rand, ohne jedoch die anderen charakteristischen Merkmale eines virulenten Geschwüres darzubieten, und weichen der einfachsten mercuriellen Behandlung. Diese Geschwüre sind der Friction ausgesetzt, können nicht leicht durch einen Verband geschützt werden und nehmen eine Stelle ein, welche reich an Zellgewebe ist. Ich bin daher der Ansicht, dass das Vorhandensein oder Fehlen der Induration, obschon sie gewöhnlich einen Chanker begleitet, wenn er seinen Sitz in gewissen Geweben hat, weder für noch gegen die Action des Giftes spricht. —

Bestimmter bezeichnen den syphilitischen Charakter die Beschaffenheit der Secretion und das Aussehen des Geschwüres in seinen verschiedenen Stadien; allein diese bei der Diagnose zu beachtenden Umstände verlangen zu ihrer Erkenntniss Autopsie und lassen sich nicht leicht beschreiben. Die Stadien eines Chankers sind von mehreren Schriftstellern so gut und so genau beschrieben worden, dass es schwer wird, denselben in dieser Hinsicht gleich zu kommen, und dass man nicht hoffen kann, es auch nicht nöthig sein würde, noch etwas hinzuzufügen. Das Stadium der Bläschenbildung, der Ulceration, der Granulation und der Cicatrisation sind so deutlich dargestellt worden und so allgemein bekannt, dass ich nur schon viel Beschriebenes wiederholen müsste, wollte ich hierüber etwas sagen. Bei der Ordnung und Eintheilung der Chanker nach ihrem Sitze und ihrer Form (vergl. oben), habe

ich mich an die allgemein gültigen Ansichten gehalten. Die besten Schriftsteller, Carmichael an der Spitze, welcher zuerst zwischen den syphilitischen Geschwüren zu distinguiren lehrte, haben es versucht, die einzelnen Classen abzugrenzen, indem sie für jede derselben specifische Kennzeichen aufstellten. Bei meinem ersten Studium legte ich Carmichael's treffliches Werk zu Grunde; seine Classification der primären Geschwüre verbreitet so vieles Licht auf die Ursachen ihrer verschiedenen Erscheinungen (welche nach meinem geringen Urtheile durch pseudosyphilitische Doctrinen in so viel Dunkelheit gehüllt worden waren), dass ich mich bei der Eintheilung nach seinen Ansichten richtete; bald aber traf ich auf Schwierigkeiten, — zu welcher Classe sollte ich solche Geschwüre zählen, welche, wie das oft vorkam, charakteristische Kennzeichen zweier Classen darboten, und bei denen doch wieder einzelne der einen oder der anderen Classe zukommende Merkmale fehlten? Das einfache primäre Geschwür näherte sich bisweilen so sehr der von dem erhabenen Geschwüre gegebenen Beschreibung, dass ich kaum angeben konnte, zu welcher Classe es zu rechnen sei. Eine ausgebreitetere Beobachtung lehrte mich endlich, dass die Grenzlinie eine willkührliche sei, und dass man, wenn man sich streng an die Eintheilung jenes trefflichen und geistreichen Arztes halten wollte, wie sehr man auch die Correctheit seiner Beschreibung schätzen mag, Grenzen ziehen würde, welche die Hand der Natur nicht gezogen hat. Ich fand, dass diejenigen Geschwüre, welche man als syphilitische bezeichnen konnte, in so fern sie secundäre Symptome veranlassten, unmerklich aus einer Classe in die andere übergingen; ich fand beständig, dass jene aphthösen Geschwüre ihren negativen Charakter zum Theile verloren und hinsichtlich der Härte ihrer Basis und ihres Randes und hinsichtlich des Aussehens ihrer Oberfläche sich dem erhabenen Chanker des Präputiums näherten, auch häufig etwas vom Charakter des verhärteten Chankers annahmen; so dass es mir sehr schwer wurde, zu entscheiden, zu welcher Classe ich sie rechnen sollte. Der indurirte, sogenannte Huntersche Chanker war bisweilen im Stadium der Ulceration nicht vollkommen ausgebildet, indem er auf seiner Oberfläche wenig

mehr als eine Excoriation zeigte, welche die harte Masse bedeckte, bisweilen sogar eine ganz unverletzte Oberfläche hatte.

Diese und ähnliche Beobachtungen führten mich zu der Folgerung, dass die Varietäten im Aussehen des Chankers ihren Grund entweder in dem Sitze desselben an verschiedenen Stellen des Penis oder in einer veränderten Action oder Intensität des Giftes oder in einer Eigenthümlichkeit der Constitution haben müssen. Die erste Annahme, nämlich dass der Sitz des Geschwüres die Verschiedenheit in seinem Aussehen bedinge, ist unhaltbar und erklärt die Erscheinungen nicht hinlänglich; denn wenn man auch zugestehen muss, dass der Sitz des Geschwüres das Aussehen desselben in mancher Hinsicht bedeutend modificiren kann; so ist es doch, da jede Varietät des syphilitischen Geschwüres gelegentlich an derselben Stelle erscheint, klar, dass irgend eine andere Ursache mitwirken müsse. Wollte man der sinnreichen Lehre Carmichael's, dass jeder Varietät ein eigenes Gift zu Grunde liege, folgen, so würde man eine fast endlose Reihe von verschiedenen Giften annehmen müssen; und wenn die Grenzlinien zwischen den einzelnen Classen der Geschwüre nicht so deutlich und bestimmt ist, als sie Carmichael uns beschreibt, und wenn eine Classe unmerklich in eine andere übergeht, so folgt daraus, dass die Gifte, welche sie hervorrufen, nur sehr wenig von einander unterschieden sein und, wie die von ihnen erzeugten Geschwüre, in der Mitte der Kette einander auf das Genaueste gleichen müssten, während an den Endpunkten derselben ein grosser Unterschied zwischen denselben statt fände.

Auf den ersten Anblick scheint es unvereinbar mit dem bestimmten Verlauf einer Krankheit, die von einem Gifte entsteht, dass ein Chanker bei der einen Person ein ausgehöhltes Geschwür und bei einer anderen eine Induration des Gewebes mit kaum merklicher Verletzung der Oberfläche sein soll. Allein wir sehen auch bei anderen Krankheiten eine ähnliche Verschiedenheit der Wirkung von ein und derselben Ursache. Bei Krebs an der Unterlippe beginnt das Uebel oft mit einer Excoriation, die sich mit einem Schorf bedeckt und endlich zu einem Fungus mit nach aussen umgewendeten

Rändern erhebt; in anderen Fällen aber entartet das Uebel in ein Geschwür mit einer vertieften Mitte und einem erhabenen Rande und bildet zuletzt ein faules phagedänisches Geschwür. Dies ist ein Beispiel davon, dass derselbe krankhafte Prozess (in so weit als dabei eine Ursache in Wirksamkeit ist) ganz verschiedene Wirkungen vervorbringen kann, und der Fall ist ganz analog mit der Erzeugung verschiedenartiger Geschwüre durch das syphilitische Gift. Der verschiedene Verlauf des Krebses erklärt sich durch den verschiedenen Kräftezustand des erkrankten Organismus und dessen Fähigkeit der desorganisirenden Tendenz der Krankheit zu widerstehen; ist diese gross, so entsteht caeteris paribus eine fungöse Entartung; ist dieselbe gering, so ist Ulceration das Resultat.

Diese Ansicht differirt nur wenig von der Carmichael's; allein die kleine Differenz zwischen beiden Ansichten scheint zu einem rechten Verständniss der Sache wesentlich. Indem ich durch ausgebreitete und lange fortgesetzte Beobachtungen zu der Ueberzeugung gelangt bin, dass die verschiedenen Formen der venerischen Geschwüre in einander übergehen und nicht durch so bestimmte Grenzlinien geschieden sind, als man festgestellt hat, um sie gehörig zu distinguiren, so kann ich unmöglich mehr nachgeben, als eine Modification des Giftes. Eine Modification mag als gleichgeltend mit einer Differenz des Giftes angesehen werden; vielleicht ist sie es auch.

Als Zeichen der Action des syphilitischen Giftes gelten mir diejenigen Erscheinungen, welche sich am vollständigsten bei solchen Geschwüren entwickeln, welche mit allgemeiner Zustimmung als Chanker angesehen werden, deren Charakter nicht zweifelhaft ist, und die, sich selbst überlassen, nach meiner Erfahrung secundäre Erscheinungen zur Folge haben. Die Verhärtung, auf welche ein solches Gewicht gelegt wird, ist ein gewöhnlicher, nicht aber beständiger und wesentlicher Begleiter des Chankers; doch ist ein gewisser Grad von Verdickung in der Regel vorhanden. Wenn desshalb andere diagnostische Zeichen gewonnen werden können, so möchte ich auf dieses weniger Werth legen, als viele zu thun geneigt sind; sicher

sollte die Abwesenheit desselben nicht als Beweis angesehen werden, dass ganz und gar keine venerische Infection statt gefunden, wenn andere charakteristische Kennzeichen die Gegenwart des Giftes bezeugen. Auch bei ihrem ersten Erscheinen haben die Chanker ein verschiedenes Aussehen, und daher kann dieses nicht allein als Probe gelten; gewöhnlich entstehen sie aus einem Bläschen mit einer leichten Excoration, bisweilen ist aber ganz und gar keine Excoration der Cutis vorhanden, die im Gegentheile unverletzt und eben erscheint, wenn das Oberhäutchen entfernt wird. Bisweilen beginnt die Verhärtung mit der Bildung des Bläschens oder geht dieser sogar voraus, und bisweilen besteht Verhärtung ohne Bläschen oder Ulceration. Je milder indessen die Action des Giftes ist, desto einfacher ist das Bläschen in der ersten Periode, und die Verhärtung ist dann kaum bemerkbar. Je intensiver die Action des Giftes ist, desto mehr differirt das Secret von gewöhnlichem Eiter. Es ist von röthlich brauner Farbe, von zäher oder leimartiger Consistenz und halbdurchscheinend. Wie sich die Periode der Ulceration ihrem Ende nähert, wird dieses Secret nach und nach dicker und undurchsichtiger, seine dunkele Farbe behält es aber noch bei, selbst wenn es in der ersten Periode der Granulation dichter wird. Wenn die Ulceration aufgehört hat, die virulente Action aber noch fortdauert, so findet man das Geschwür mit einer hellbraunen Lage adhäsiver Materie bedeckt, die man nicht unpassend mit Gemsenleder verglichen hat. In den milderen Formen des Chankers nähert sich das Aussehen des Secretes mehr dem des gewöhnlichen Eiters, es ist mehr gelblich und weniger zähe, und die feste Ablagerung, welche auf die ulcerative Periode folgt, gleicht mehr der coagulablen Lymphe eines einfachen Geschwüres. Diese charakteristischen Kennzeichen verlieren sich allmählig, je mehr der Chanker sich als aphthöses Geschwür zeigt; so dass bei manchen das Secret sich so wenig von dem aus einem gewöhnlichen undurchsichtigen Bläschen oder einer Pustel unterscheidet, dass man glauben könnte, die Geschwüre seien gar nicht virulent. Die Beschaffenheit des Secretes kann am besten beobachtet werden, wenn das Geschwür

sich auf der äusseren Haut des Penis überschorft, oder wenn der Höllenstein, ohne die Secretion zu hemmen, einen Schorf über einem Eiterheerde bildet. Evans ist zu der Ansicht gelangt, dass die Intensität der Krankheit von dem Stadium oder der Periode abhänge, in welcher das Gift mitgetheilt wird; ist diese Annahme wahr, was durch eine Reihe gehörig anzustellender Versuche nachgewiesen werden müsste, so braucht man dieses Princip nur weiter auszudehnen, um alle die verschiedenen Grade zu erklären, in welcher die Krankheit sich zeigt.

Die Veränderung, welche das Geschwür bei seinem Uebergange aus dem Stadium der Ulceration in das der Granulation erleidet, bietet ebenfalls genügend charakteristische Symptome dar, um es leicht von einem einfachen Geschwüre zu unterscheiden. Bei einem einfachen Geschwüre bemerkt man gewöhnlich nur, dass die Fläche, welche der Sitz einer activen Ulceration war, sich allmählig mit Granulationen bedeckt, die mehr und mehr fest werden und, während sie sich bilden, ein gesundes Aussehen haben. Der Prozess ihrer Bildung ist kaum bemerkbar; allein bei einem syphilitischen Geschwüre sieht man deutlich, wie dem Stadium granulationis ein Stadium adhaesivum vorhergeht, was bei einem einfachen Geschwüre nur dann beobachtet wird, wenn sich eine Entzündung hinzugesellt. Wenn ein Chanker auch auf das Beste zur Cicatrisation fortschreitet, so sieht man das Geschwür doch (es müsste denn durch die Anwendung von Quecksilber sein syphilitischer Charakter beseitigt sein) gewöhnlich mit einer gelben oder braunen Lage fibröser oder lederartigen Masse bedeckt, deren Farbe je nach der grösseren oder geringeren Intensität der Thätigkeit im Geschwüre variirt, und welche verschwindet, wie das Geschwür sich mehr zur Heilung neigt. Die Granulationen selbst zeichnen sich durch die Kleinheit und Getrenntheit der Warzenspitzchen, die grosse Regelmässigkeit ihrer Oberfläche und die Erhebung der granulirenden Masse über die Fläche der umliegenden Haut aus. Diese letztere Erscheinung ist wohl dem Umstande zuzuschreiben, dass die Verhärtung der Basis des Geschwüres noch nicht aufgehört hat, wenn die Granula-

tionen sich gebildet haben. Das Stadium der Granulation zeichnet sich oft durch seinen ungeregelten Hergang aus; der Rand und verschiedene Theile der Geschwürfläche werden hervorragend, bekommen ein dunkeles oder venöses Ansehen und werden livide und uneben. Dieses ist besonders häufig der Fall bei Geschwüren, welche zu brandiger Entartung geneigt waren, wo aber durch den sphacelösen Prozess die specifische Thätigkeit nicht zerstört wurde, sondern sich entwickelt, wie der Granulationsprozess eintritt. Die Cicatrisation des syphilitischen Geschwüres unterscheidet sich anscheinend wenig oder gar nicht von demselben Prozess, wie er bei gewöhnlichen Geschwüren statt findet.

Diejenigen Chanker, welche die grösste Intensität der virulenten Action zeigen, werden häufiger an der äusseren Seite der Vorhaut angetroffen, als an anderen Theilen des Penis, während die milderen Formen an der dünnen Bedeckung der Eichel, der inneren Seite der Vorhaut und um die Corona glandis vorkommen, indem diese letzteren Theile mit einer feinen Cutis bedeckt und desshalb empfänglicher für die Einwirkung eines milderen Giftes sind, während die dichte Cutis am Körper des Penis der Einwirkung der milderen Formen des Giftes widersteht und nur von den wirksameren Ursachen der Infection influencirt wird. Desshalb kann denn bei einem Chanker am Körper des Penis jedes Stadium vollständiger entwickelt werden und seine charakteristischen Merkmale können in den verschiedenen Stadien genügender beobachtet werden. Ein anderer Grund hierfür mag darin liegen, dass Geschwüre auf der äusseren Haut weniger von dem Patienten beobachtet, nicht für Chanker, sondern für einfache Excoriationen angesehen werden, und sich daher im Anfange ungestört durch äussere Mittel und unverändert durch Quecksilber entwickeln können. Die Geschwürformen am Rande der Vorhaut, welche häufig Phimose veranlassen, machen eine Ausnahme von dieser Regel; sie sind von milderer Art, als die gewöhnlich an der Haut des Penis vorkommenden Geschwüre und haben oft keine Absorption oder secundäre Formen zur Folge, und wenn solche eintreten, so sind sie nicht so wichtig.

Die ersten Stadien des Chankers werden in der Hospitalpraxis selten beobachtet. Die Patienten verlangen gewöhnlich erst Hülfe, wenn das Geschwür irgend eine anomale Veränderung erlitten hat, oder seine Heilung sich verzögert. Daher trifft man in den Hospitälern andere Geschwürformen, als in der Privatpraxis, wo man allein die früheren Phasen des Chankers zu studiren und die geeignetste Behandlung derselben zu erlernen Gelegenheit hat.

Beim gewöhnlichen Chanker ist in den meisten Fällen das Argentum nitricum das beste äussere Mittel, und ich erkenne alle Vortheile seiner Anwendung an, welche Wallace und andere aufgezählt haben. Wird es passend und nicht unter Umständen in Gebrauch gezogen, welche seine Anwendung in den Augen eines jeden Practikers von ganz gewöhnlicher Urtheilskraft contraindiciren würden, so zerstört dasselbe den Sitz des syphilitischen Giftes gänzlich und verhindert auf diese Weise sowohl die örtliche als allgemeine Infection. Eine solche Wirkung kann jedoch nur erwartet werden, wenn das Bläschen in seinem Entstehen beobachtet wird. Wird der krankhaften Action nicht vollständig Einhalt gethan, so wird doch ein Brandschorf gebildet, welcher dazu dient, die Oberfläche des Chankers zu schützen und seine Ausbreitung zu beschränken. Gewöhnlich wird das Geschwür grösser, allein die Anwendung des Höllensteins hat doch immer bessere Folgen, als die der milderen Adstringentien. Will man dieses Mittel als Adstringens zur Heilung des Geschwüres anwenden, so muss man es nicht so kräftig einwirken lassen, als wenn man einen Schorf bilden will; zu diesem letzteren Zwecke muss man die Geschwürfläche mit dem Causticum betupfen und dasselbe so oft anwenden, als der Schorf abfällt. Ich wende dasselbe selbst im Stadium granulationis des Chankers häufig an, wo einfache Mittel nicht geeignet sind oder zu vermuthen steht, dass dieselben unpassend oder mit nicht hinlänglicher Sorgfalt angewendet werden. Wenn der Höllenstein zu reizend wirkt, so kann man ihm recht wohl das Cuprum sulphuricum in fester Form substituiren. Die örtliche Anwendung von Mercurialien scheint in den früheren Stadien besonders nachtheilig zu sein und die krankhafte Action

eher zu vermehren als zu vermindern; die Secretion wird darnach copiöser und die Ulceration geneigter, um sich zu greifen. Ich wende daher im Stadium ulcerationis die Mercurialien als Salbe oder in flüssiger Form nur ausnahmsweise bei indolenten und reizlosen Geschwüren an, wo die Secretion nur gering ist; bei der grösseren Anzahl der Geschwüre sind sie kaum zulässig, wogegen die gewöhnlichen metallischen Adstringentien, wie z. B. die Silber-, Blei-, Zink- und Kupfersalze, je nachdem sie dem Zustande des Geschwüres angemessen sind, der Neigung grösser zu werden schnell Einhalt thun und Granulation hervorrufen. Der üble Verlauf der Chanker ist oft der allzufrühen örtlichen Anwendung von Quecksilbermitteln zuzuschreiben; die nachtheilige Wirkung derselben gibt sich zu erkennen durch Umwandlung der Geschwürfläche in eine gelbe Masse, eine Veränderung, welche gewöhnlich Ulceration, Zunahme der Secretion, Neigung zum Umsichfressen und einen erhöhten Grad von Empfindlichkeit anzeigt; und sobald man die Mercurialien mit Adstringentien vertauscht, so ergibt sich durch das veränderte Aussehen des Geschwüres, was die frühere Verschlimmerung für eine Ursache hatte. Dieselbe Bemerkung wird der Aufmerksamkeit erfahrener Aerzte auch bei der inneren Anwendung des Quecksilbers nicht entgangen sein; daher sollte man dasselbe so lange die Geschwüre sich in der Periode der Ulceration befinden, nur sparsam verordnen und seine Wirkung aufmerksam überwachen. Seine wohlthätige Wirkung auf die verdickte Basis des Chankers kann nicht bezweifelt werden; allein während es diese verkleinert, wirkt es oft nachtheilig auf die Geschwürfläche und gibt dem Geschwüre einen Charakter, der sich dem phagedänischen nähert. Man kann diesem Uebelstande zum grossen Theile begegnen, wenn man gleichzeitig mit dem inneren Gebrauche des Quecksilbers örtlich Adstringentien anwendet und die Gabe des Quecksilbers vermehrt, je nachdem das Geschwür zur Granulation disponirt scheint. Ist erst der Granulationsprozess im Gange, so kann man das Quecksilber mit Sicherheit und Nutzen in grösseren Gaben geben und so lange fortsetzen, bis die Vernarbung vollendet ist. Lässt man beim Weiterschreiten der Granu-

lation das Quecksilber minder kräftig einwirken, weil man von der Ansicht ausgeht, dass das Virus zerstört sei, so bleibt nach der Heilung des Geschwüres eine Verhärtung zurück, welche schwer zu beseitigen ist und die Wiege für künftiges Unheil bildet. — Sobald die Neigung des Geschwüres grösser zu werden aufhört und die Oberfläche sich mehr geneigt zeigt, zu granuliren, so vermehre ich gewöhnlich die Quantität des Quecksilbers, weil das Geschwür dieses Mittel nun besser verträgt und eine Wiederkehr des Uebels weniger zu fürchten ist. Ich erinnere an die Worte Hunters: »Das Quecksilber muss während der ganzen Zeit der Heilung (d. h. sobald seine curative Wirkung sich entfalten kann) gegeben, und noch eine Zeitlang fortgesetzt werden, nachdem der Chanker geheilt ist. Das Mittel muss in solcher Dose gegeben werden, dass es die Mundhöhle in geringem Grade afficirt.« Ich sehe in diesen Worten keine Empfehlung Salivation hervorzubringen, wie man Hunter hat aufbürden wollen, und finde nicht, dass seine Lehre sich viel von der Methode der neueren Aerzte unterscheidet, welche viel mit syphilitischen Patienten zu thun haben.

Bei Geschwüren, deren syphilitischer Charakter ganz unzweideutig ist, wird die äussere Anwendung des Quecksilbers selbst während der Periode der Ulceration vertragen. Ist das Geschwür von einem dicken und festen Rande umgeben, welcher erhaben und aufgeworfen ist und nach aussen eine erhabene granulirende Grenze darbietet, während er auf der inneren Seite langsam ulcerirt, wodurch das Geschwür grösser und vielleicht auch tiefer wird, so wirkt die Befeuchtung mit Mercurialien (entweder Calomel mit Kalkwasser oder Sublimat in Wasser gelöst) wohlthätig, indem sie den Ulcerationsprocess retardirt. Beim aphthösen Chanker ist oft eine auffallende Neigung vorhanden, um sich zu fressen, er ist oft mit grosser Reizbarkeit verbunden und verlangt viel Vorsicht und mehr eine allgemeine, als specifische Behandlung. Bei den entschiedener markirten Chankern dagegen ist die Neigung »irre geführt zu werden« geringer; und da der syphilitische Charakter derselben mehr entwickelt ist, so werden auch Mercurialien, äusserlich angewendet,

besser vertragen, und man braucht weniger zu fürchten, dass die Ulceration dadurch vergrössert werde. Bei diesen Geschwüren macht die örtliche Einwirkung des Quecksilbers die Secretion nicht copiöser, noch die Geschwürfläche gelb, locker und schwammig oder den Rand zum Aufbrechen geneigt, wie beim aphthösen Geschwüre; im Gegentheile wird der Rand weniger erhaben und fest, aber nicht geneigt, durch Ulceration um sich zu greifen; die Secretion wird verändert, aber nicht vermehrt; die Geschwürfläche wird fester und zur Granulation geneigt. Wenn die Geschwüre keinen ganz entschiedenen Charakter haben, sondern sich dem aphthösen zuneigen, so nimmt man seine Zuflucht zu einer Combination beider Methoden; man wendet ein Adstringens an, um das Geschwür vor den schädlichen Folgen der Quecksilberwirkung zu schützen, während es der wohlthätigen Folgen dieser Wirkung noch theilhaftig wird; man verbindet es z. B. mit der Aqua phagedaenica nigra, und befeuchtet es mit einer ziemlich starken Solution eines der angegebenen Salze. Durch das Adstringens wird der Tonus und Vigor des Gewebes erhalten, während das Quecksilber den durch das Virus herbeigeführten krankhaften Process verbessert.

Bei der Behandlung primärer Geschwüre beginne ich mit der Anwendung von Mercurialien, sobald die oben angegebenen Indicationen vorhanden sind, und fahre damit fort, so lange sie des Patienten Constitution verträgt. Hinsichtlich dieses schwierigen Umstandes muss sich der Practiker nach den Grundsätzen der allgemeinen Pathologie richten. Die heilsame Wirkung des Quecksilbers auf den durch das syphilitische Gift erzeugten Krankheitsprozess ist allen bekannt und von allen anerkannt, welche den Verlauf dieser Krankheit und die Wirkung des Mittels beobachtet haben; aber die zahllosen Umstände, welche diese Arzenei in ein Gift zu verwandeln im Stande sind, sind weniger bekannt, weil sie sich schwerer erkennen lassen. Ich kenne keine Regeln nach denen sich der practische Arzt richten könnte, ausser solchen, die so allgemein sind, dass sie kaum als leitende Regeln dienen können. Man muss bei der Anwendung des Quecksilbers stets im Auge haben, dass es alle Thätigkeiten

des Körpers aufzuregen und einen Zustand allgemeiner Reizung hervorzubringen vermag, und diese Wirkung muss vorsichtig überwacht werden. Sorgfältig beachte man seine Wirkung auf das Herz und das Nervensystem und seine hierdurch vermittelte Wirkung auf die Functionen aller Organe der Nutrition (denn kein einziges Organ ist seinem Einflusse entzogen), damit nicht die Energie dieser Organe in demselben Verhältnisse erschöpft wird, wie ihre Reizbarkeit zunimmt, denn das Quecksilber beschleunigt alle organischen Prozesse. Jedes Individuum wird auf besondere und ihm eigenthümliche Weise von diesem Mittel afficirt, und es ist nicht leicht vorherzusehen, wie dasselbe auf eine individuelle Constitution wirken wird.

Bei primären Geschwüren kann die schädliche Wirkung des Quecksilbers zum Glück aus dem Aussehen des Geschwüres selbst sogleich erkannt werden; oft zeigt dieses deutlich eine anomale Disposition, welche das Aussetzen des Mittels verlangt, ehe der Patient eine Verstimmung empfindet, oder an einer seiner Functionen ein Zeichen von Störung wahrnehmbar ist. Die Idiosyncrasie des Organismus gegen das Quecksilber ist oft so gross, dass man es selbst in den kleinsten Dosen und in Verbindung mit Opium, wodurch in der Regel die Irritabilität des Organismus vermindert und das Geschwür disponirt wird, das Mittel zu vertragen, nicht anwenden darf, ohne fürchten zu müssen, einen ulcerativen Prozess, der von der äussersten Reizbarkeit begleitet wird, hervorzurufen.

Die Geschwüre, welche sich vorzugsweise durch die sie begleitende Induration charakterisiren, sind von dreierlei Art. Während das aphthöse Geschwür das eine Ende der Kette bildet, deren Mittelglieder aus den verschiedenen so eben erwähnten Graden des Chankers bestehn, bilden jene das entgegengesetzte Ende. Sie zeichnen sich durch Indolenz und einer Härte aus, von denen einige Formen des aphthösen Geschwüres völlig frei sind. Am häufigsten kommt in der Praxis diejenige Species vor, die gewöhnlich als Hunterscher Chanker bezeichnet wird und sich als ein Geschwür mit ausgehöhlter Mitte zeigt, das nach allen Seiten

von einer verhärteten Masse umgeben ist und einen erhabenen und etwas nach aussen umgewendeten Rand hat. Dieses sind die Erscheinungen, welche Hunter vom wahren Chanker fordert, oder besser gesagt fordern soll; denn seine Meinung darf nicht nach einer oder ein paar abgebrochenen Bemerkungen in seinen Schriften beurtheilt werden, sondern hierzu ist eine redliche und sorgfältige Vergleichung alles dessen, was er über den Chanker sagt, nöthig. Es ist hier der Ort nicht, darzuthun, dass man Hunter fälschlich Irrthümer vorgeworfen hat, — das ist in neuerer Zeit durch seine Commentatoren geschehen, — aber ich möchte nicht den Schein haben, eine Ansicht zu behaupten, welche der eines so grossen Pathologen entgegengesetzt ist. Ich freue mich, dass Hunter die venerischen Geschwüre nicht nach dem Grade und dem Umfange der Induration beurtheilt haben will. Ein so scharfsinniger Beobachter muss gewusst haben, dass bei vielen Geschwüren, welche diese Induration im höchsten Grade besitzen, alle andere Zeichen der syphilitischen Natur, die sich in der Secretion, dem Aussehen der Granulationen, der Infection der Leistendrüsen und in den secundären Erscheinungen zu erkennen geben, sehr mangelhaft vorhanden sind. Der letzte Fall von dieser Form des Geschwüres, den ich beobachtet habe, betraf einen Mann von etwa 35 Jahren, florider Constitution und regelmässiger Lebensweise. Das Geschwür zeigte sich an der Corona glandis als ein gewöhnliches aphthöses Geschwür, das sich allmählich ausbreitete und zwischen Eichel und Corpus cavernosum tief, aber langsam fortfrass. Als ich es zuerst zu Gesicht bekam, hatte es die Grösse eines Sixpencestückes und fühlte sich wie Knorpel an. Weder die Secretion desselben, noch seine Oberfläche waren so, wie bei einem venerischen Geschwüre, auch war keine secundäre Erscheinung eingetreten, obgleich das Geschwür zwischen 4 und 5 Monaten bestanden hatte. Es heilte schnell auf kleine Dosen der blauen Pillen, welche jeden Abend genommen wurden, und seine Härte nahm dabei reissend ab. In Verbindung mit den anderen Beweisen für das Vorhandensein des venerischen Virus ist die Induration von einigem Werthe zur Bestimmung

der Natur des Geschwüres; aber allein entscheidet sie über den virulenten Charakter desselben nichts, besonders wenn das Geschwür im Zellgewebe, tief unter der Cutis, sitzt. Man trifft bisweilen auf Geschwüre, wo die Induration wahrhaft knorpelartig ist, und wo sich dennoch kaum eine Spur des Virus findet, indem die Härte bloss eine Folge ihrer langen Dauer und ihres Sitzes ist. Der tiefsitzende chronische Chanker an der Corona glandis, der einen milden Charakter und gewöhnlich keine bösen Folgen hat, kann Monate lang bestehen und einen Grad von Induration erlangen, welcher das Herz eines soi-disant Schülers von Hunter erfreuen müsste, der sich darüber grämt, dass der gute alte Chanker fast ganz aus dem Lande verschwindet. Diese Form des indurirten Geschwüres lässt sich kaum neben die beiden folgenden in eine Classe stellen; da ihre übrigen negativen Erscheinungen, wenn wir von der Induration absehen, sie den milden aphthösen Geschwüren anreiht.

Unter den Chankern, welche auf die Benennung »indurirt« Anspruch machen, finden sich auch solche, welche mit einer Verdickung der Cutis oder des unterliegenden Zellgewebes beginnen. Von diesen kenne ich zwei Arten, die öfter in der Privatpraxis als in Hospitälern vorkommen. Die eine beginnt mit Röthe und Empfindlichkeit der inneren Seite der Vorhaut oder der Corona glandis, und wenn der Patient sein Glied untersucht, so findet er keine Excoriation, sondern nur eine leichte Anschwellung ohne Verletzung der Oberfläche. Wenn die geröthete Stelle, die in der Regel etwas verbreiteter als in gewöhnlichem Chanker ist, gedrückt wird, so fühlt sich das ganze Gewebe härter als gewöhnlich und sehr umschrieben an. Wird die Sache vernachlässigt, wie es gewöhnlich geschieht, weil man sie für gutartig hält, so nehmen diese Erscheinungen zu, bis die Haut glänzend wird, und endlich Excoriation entsteht. Die excorirte Stelle ist hoch geröthet und erhaben, und man kann eine geringe Menge Secret an derselben bemerken; Ulceration beobachtet man nicht im Mindesten. Das Stadium der Bläschenbildung und der Ulceration fehlen also; das Virus ruft sogleich in der Substanz der Cutis Reaction hervor; diese schwillt in Folge der Rei-

zung an und wird hart und stösst ihr Oberhäutchen ab, ohne dass sich ein Bläschen bildet. Ein solches Geschwür hat, soweit meine Erfahrung reicht, immer Absorption und eine Reihe secundärer Erscheinungen im Gefolge.

Bei der Behandlung drängen sich der Beachtung des Arztes zwei Umstände auf: Die Unfähigkeit des Geschwüres, die äussere Anwendung von Quecksilbermitteln zu vertragen und die Nothwendigkeit, das Quecksilber auch innerlich mit Vorsicht zu geben. Die gewöhnlichen mercuriellen Verbandmittel, Auflösungen oder Salben, bringen einen schmerzhaften Grad von Erythem hervor, wesshalb es bald nöthig wird, dieselben auszusetzen und ein mildes Adstringens aus Blei und Opium anzuwenden, um die Reizbarkeit des Theiles zu mindern. Bähungen mit warmem Wasser wirken so gut, wie irgend ein anderes Verbandmittel, und wenn der Schmerz heftig ist, und sich Fieber zeigt, so kann man einige Blutegel an den Körper des Penis legen. Gleichzeitig gibt man innerlich Quecksilber, allein anfänglich um zu beruhigen und daher mit Opium verbunden, z. B. Calomel mit Opium, wodurch der Patient disponirt wird, die Quecksilberwirkung besser zu vertragen. So wünschenswerth es ist, den Kranken sobald als möglich unter den Einfluss des Quecksilbers zu versetzen, so kann man nicht sorgfältig genug die Wirkung des Mittels überwachen; denn zuweilen wird die Constitution des Kranken dadurch irritabel gemacht, obschon das Geschwür seine Anwendung verlangt; und bei den secundären Erscheinungen geben sich dann die übelen Folgen des Mitteis zu erkennen, wenn man bei der Behandlung des primären Geschwüres unverständig damit umgegangen ist. Man muss das Mittel daher in einer solchen Form geben, wo es die allgemeine Reizbarkeit des Kranken am wenigsten vermehrt, und die doch kräftig genug ist, um einen Heilprozess einzuleiten. Gewöhnlich ist der Charakter der auf dieses Geschwür folgenden secundären Formen ein schlimmer, selbst wenn der Organismus nicht durch Quecksilber influencirt worden ist, und desshalb fordert die Anwendung desselben viel Umsicht und Klugheit. Gibt man es mit Umsicht, so hat es augenscheinlich einen sehr

wohlthätigen Einfluss, während es die übelsten Folgen haben kann, wenn man es unvorsichtig anwendet.

Die andere Art des indurirten Chankers gleicht der vorigen in vieler Hinsicht. Das Virus bewirkt weder Excoriationen noch Ulcerationen der Haut, sondern der Patient erfährt zuerst, dass er angesteckt ist, durch eine merkbare Verhärtung der Cutis und des darunter liegenden Zellgewebes, welches einen Klumpen unter der Haut bildet, von dem die Härte auszugehen scheint. Der Kranke empfindet wenig davon, selbst wenn die verhärtete Stelle gedrückt wird, und denkt wohl kaum an eine Infection. Von dem vorigen Geschwüre unterscheidet sich dieser Chanker durch das gänzliche Fehlen der Entzündung und der darauf folgenden Excoriation und Ulceration und durch seinen höchst chronischen Verlauf. Der Grund dieses Unterschiedes scheint mehr in der Constitution des Patienten und zur Zeit der Infection vorhandenen zufälligen Umständen zu liegen, als in einer wesentlichen Verschiedenheit des Virus. Die wohlthätige Wirkung des Quecksilbers auf den Krankheitsprozess und die Aehnlichkeit der secundären Symptome, obschon diese gewöhnlich von einer minder ernsthaften Art sind, lassen darauf schliessen, dass die Geschwüre von gleicher Art und nur von verschiedener Intensität sind. Hier steht der kräftigen Anwendung des Quecksilbers bis zur Affection des Zahnfleisches und bis zum Weichwerden und Verschwinden der Verhärtung nichts im Wege. Die Constitution verträgt hier in der Regel das Quecksilber; und wird dasselbe nicht bis zur vollen Entfaltung seiner specifischen Wirkung gegeben, so treten secundäre Formen auf der Haut und im Halse auf. Da der Patient gewöhnlich erst eine längere Zeit nach der Infection Hülfe sucht, so fehlt es nicht an Gelegenheit, dass die Infection allgemein wird, und in allen Fällen, wo ich diese Form des Chankers beobachtet habe, geschah dieses ohne Ausnahme in ausgeprägtem Grade. Die Abwesenheit örtlicher Irritation ladet auch zur äusseren Anwendung eines Mercurialmittels ein, und hierzu eignet sich am meisten die Salbenform.

Es ist bei der Behandlung venerischer Affectionen von höchster Wichtigkeit, dass man zwischen den wesentlichen Erscheinungen der einfachen Wirkungen des Giftes und denjenigen Erscheinungen, welche durch zufällig hinzu getretene Umstände veranlasst werden, unterscheidet. Auf diese Unterscheidung kann der Arzt bei der Behandlung des Chankers nie zu viel Aufmerksamkeit wenden, da es hiervon zum grossen Theile abhängt, ob man Quecksilber anwenden soll, oder nicht. Selten wird bei Chankern, wo die Krankheit, wenn man sich so ausdrücken darf, ihren eigenen, durch äussere Zufälligkeiten oder Eigenthümlichkeiten der Constitution nicht gestörten Verlauf nimmt, dieses Mittel nicht vertragen; dagegen aber möchte es nach meiner Ansicht als ein sicherer und wahrer Grundsatz in der Praxis anzusehen sein, dass, wenn die Beschaffenheit eines Geschwüres die Dazwischenkunft einer ungewöhnlichen Einwirkung verräth, wodurch sein Charakter getrübt wird, andere Mittel an die Stelle des Quecksilbers gesetzt werden müssen.

Sodann hat der Arzt seine Aufmerksamkeit auf denjenigen Prozess zu richten, der, nach Carmichaels Ausdrucke, das Geschwür »vom rechten Wege abgeleitet hat.« Die Kenntniss der ächten Erscheinungen eines venerischen Geschwüres gibt ihm eine sichere Idee von dem Umfange, bis zu welchem das Virus in einem gegebenen Geschwüre wirken kann; allein es ist hiermit nicht genug, sondern es muss auch bestimmt werden, wovon die Abweichung eines Chankers von seinem gewöhnlichen Charakter abhängt, und welche Mittel seinen anomalen Verlauf am besten aufhalten werden. Folgende drei Umstände ziehe ich daher stets gehörig in Betrachtung, wenn ich mir eine Ansicht über ein venerisches primäres Geschwür bilden will; erstens, den Umfang, in welchem das Virus in Wirksamkeit ist; zweitens, in wie weit irreguläre oder anomale Actionen mit der Action des Giftes zusammentreffen, und in welchem Verhältnisse eine jede derselben die Natur des Geschwüres bestimmen hilft; und drittens, was das für ein eigenthümlicher Prozess ist, der den anomalen Charakter erzeugt. Wir wollen zunächst diejenigen Ursachen betrachten, von denen die Entstehung der Classe von Geschwüren ver-

anlasst wird, welche den letzteren Theil der oben von uns aufgestellten Liste ausmachen.

Die erste Abtheilung begreift diejenigen Geschwüre, welche gewöhnlich irritabel genannt werden, und welche ich mit dem Ausdrucke »mildes phagedänisches Geschwür« bezeichnet habe. Erhöhte Reizbarkeit ist die Hauptursache davon, dass Geschwüre phagedänisch werden, und ehe Chanker zuletzt phagedänisch werden, kommen sie erst in einen Zustand erhöhter Irritabilität. Ein Chanker kann aus einer örtlich wirkenden Ursache phagedänisch werden, oder in Folge einer krankhaften Stimmung der Constitution, welche dem Patienten von Natur zukommt oder durch die Lebensweise oder den Gebrauch von Quecksilber herbeigeführt ist.

Oertlich wirkende Ursachen verändern oft Chanker, die ihren Sitz am Penis oder an der Spitze der Glans in der Nähe der Oeffnung der Urethra haben. Solche Geschwüre heilen fast immer sehr langsam. Ein Chanker am Frenulum gleicht anfänglich Geschwüren an anderen Stellen, und wird auf dieselbe Weise behandelt; er scheint den angewendeten Mitteln zu weichen und verspricht baldige Heilung. Endlich haben die Mittel keinen wohlthätigen Einfluss mehr, das Geschwür wird indolent, und es werden kräftigere Mittel angewendet; das Geschwür wird schmerzhaft, und die umliegende Haut und das Frenulum werden entzündet, und weder der innerliche Gebrauch des Quecksilbers, noch die äusserliche Anwendung stimulirender Mittel führen zum Ziele. Frisst das Geschwür nicht um sich, so wird es stationär und bedeckt sich mit sehr kleinen rothen Granulationspuncten auf einer gelben Geschwürfläche. Das ist der gewöhnliche Verlauf eines Chankers, der seinen Sitz an der erwähnten Stelle hat; bisweilen besteht er so wochenlang, und wenn man die Ursache dieses intractabelen Zustandes nicht erkennt, so hat ein Wechsel mit den Mitteln keinen rechten Zweck. Die Ursache liegt aber in einer Entzündung irritabeler Art, welche durch örtliche Stimulantia, die dem Geschwüre nicht zusagten, hervorgerufen worden ist und das Geschwür selbst und das umliegende Zellgewebe ergriffen hat. Vernachlässigung einer passenden Diät vermehrt die

Entzündung und bringt eine Reizbarkeit des Nerven- und Gefässsystemes hervor, welche oft durch die Anwendung des Quecksilbers erhöht wird. Setzt man das Quecksilber aus oder gibt es in den kleinsten Dosen in Verbindung mit starken Dosen des Doverschen Pulvers, um die Nerven zu beruhigen, und setzt man an die Stelle der reizenden Verbandmittel warmes Wasser oder Kalkwasser mit Opium, so wird das Geschwür alsbald besänftigt, der Puls des Patienten bessert sich, und der Reparationsprozess nimmt seinen Anfang. Oft ist das Argentum nitricum bei diesen irritabelen Geschwüren nützlich, weil es die Oberfläche derselben vor anderen Reizen schützt. Ich wende neben Purgirmitteln kein anderes Mittel an, als das kalte Infusum der Sarsaparille mit Kalkwasser; dieses Mittel besitzt unstreitig das Vermögen, die örtliche und allgemeine Irritabilität zu bekämpfen; es vermindert die Frequenz des Herzschlages, macht den Puls langsamer und setzt die Irritabilität des Gehirnes, die sich in den Augen zu erkennen gibt, und die des Darmcanales, die aus der Beschaffenheit der Zunge erkannt wird, herab. Ist Languor und ein Zustand von Schwäche vorhanden, so ist die Sarsaparille in dieser Form von geringem Nutzen; nur wo sich eine ungeregelte Action zeigt, die sich der Entzündung nähert, treten ihre günstigen Wirkungen deutlich hervor, und nicht allein in dieser, sondern in allen Formen des venerischen Geschwüres, die von solcher Irritabilität begleitet werden. —

Liegt das Geschwür an der Spitze der Eichel und um den Rand der Harnröhre herum, so wird es durch die fortdauernde Reizung, welche der Urin verursacht, irritabel und der Heilung abgeneigt, oder wenn Quecksilber angewendet wird, so wird es gleichzeitig phagedänisch und frisst rapide um sich. Wird es irritabel, so breitet es sich gewöhnlich so weit aus, als der Einfluss des Urins reicht, in der Regel bis ungefähr zur Grösse eines halben Souverains. Es frisst langsam um sich und macht öfters einen unvollkommenen Versuch zu granuliren, der sich aber damit endet, dass sich die Geschwürfläche mit einem weichen, gelblichen Ueberzug, nicht aber mit Fibrin bedeckt. Das Geschwür zeigt in der

Regel diese emporragende, gelbe, faulige Geschwürfläche, ein Umstand, der nach meiner Ansicht davon herrührt, dass die secernirte Masse nicht Zähigkeit und Festigkeit genug hat, um das Material für künftige Granulationen hergeben zu können, sondern nach und nach weicher wird und in den Zustand der Verschwärung übergeht. Bei allen Geschwüren dieser Art, die durch örtliche Ursachen in ihrem anomalen Zustande erhalten wurden, ist längere Zeit nöthig, bis dieselben ihre verschiedenen Stadien durchlaufen haben. Wendet man eine kräftige Mercurialcur an, in der Hoffnung, der Geschwürthätigkeit schnell eine gehörige Richtung zu geben, so wird man getäuscht, und die Quecksilberwirkung veranlasst nur eine vermehrte Reizung des Geschwüres. Der Arzt darf sich nur defensiv verhalten und muss Acht darauf haben, was das Geschwür für ein Aussehen annimmt. Erscheint das Geschwür in seiner Abweichung von der Norm milder, und scheint das Quecksilber in kleinen Dosen zulässig, so muss man dieses Mittel mit Sarsaparille, Chinin oder Opium verbinden, um seine reizenden Wirkungen zu vermindern. Doch ist das Quecksilber in irgend welcher Form selten zulässig; besser ist es, sobald diese Disposition am Geschwüre bemerkt wird, mit der äusseren Anwendung einer Höllensteinauflösung zu beginnen (3 bis 6 Gran auf die Unze, wie es am besten vertragen wird) und damit so lange fortzufahren, als der Ueberzug der Geschwürfläche sich nicht geneigt zeigt, eine festere Textur anzunehmen. Wenn der weissliche Schorf eine festere Consistenz annimmt, so ist das ein Zeichen, dass die Neigung zur Ulceration in der Geschwürfläche im Abnehmen ist, und alsdann wird eine schwache Auflösung des Quecksilbers vertragen werden, die man anfänglich nur von Zeit zu Zeit anwendet, nachher zu fortwährenden Verbänden benutzt. Ein Gran Sublimat, in 1½ Unze Wasser aufgelösst mit Zusatz von 3 bis 4 Tröpfchen Salzsäure, gibt ein gutes Mittel, und wenn man abwechselnd damit das schon erwähnte Adstringens anwendet, oder eines der Schwefelmetalle, so wird dadurch die Verbesserung des Geschwüres schneller, als durch irgend ein anderes äusseres Mittel herbeigeführt werden. Man sollte es nicht vernach-

lässigen, das Geschwür vor jedesmaligem Urinlassen mit etwas Oel zu bestreichen, um es vor dem Contact mit dem Urin zu schützen.

Hunter muss vieles auf seine Rechnung nehmen, woran er ganz unschuldig ist. Der übermässige und rücksichtslose Gebrauch des Quecksilbers bei allen für syphilitisch gehaltenen Geschwüren, wie er von Aerzten aus Hunters Schule empfohlen wird, findet in den Lehren dieses grossen Meisters unserer Kunst keine Autorität. Aehnliche Bemerkungen, wie die folgenden, finden sich durch sein ganzes Werk zerstreut und zeigen, wie wohl bekannt er mit der Neigung dieser Geschwüre war, einen unregelmässigen Charakter anzunehmen, wenn der Organismus zur Zeit der Infection an irgend einer besonderen Verstimmung leidet. Er sagt nämlich: »Die unmittelbaren oder örtlichen Wirkungen der syphilitischen Krankheit sind selten ganz specifisch; sondern sie nehmen an der constitutionellen und specifischen Entzündung Theil, und es ist desshalb sehr nöthig der Art und Weise, wie die Chanker sich zuerst zeigen, einige Aufmerksamkeit zu widmen, und ebenso ihrem späteren Verhalten, denn hieraus lässt sich die eben vorhandene Natur der Constitution erklären.« Weiterhin beschreibt er genauer die verschiedenen irregulären Prozesse, welche bei Chankern in Folge einer besonderen Stimmung des Organismus vorkommen können: »Wenn sich die Entzündung schnell verbreitet, so gibt sich dadurch eine ungewöhnlich zur Entzündung geneigte Constitution zu erkennen; wenn der Schmerz gross ist, so ist dieses ein Beweis von starker Disposition irritabel zu werden; auch kommt es zuweilen vor, dass sich sehr bald faulige Schorfe bilden; dann haben die Geschwüre eine starke Neigung zur Mortification.« In diesen Bemerkungen, welche kurz aber deutlich die verschiedenen Ursachen hervorheben, wodurch der Verlauf der venerischen Geschwüre modificirt wird, erkennt man die Principien der neueren Pathologie in der einfachsten Form. Hunter bestrebte sich in allen seinen Schriften, die Principien klar darzulegen, eine weniger Nutzen gewährende Genauigkeit in den Details überliess er anderen.

Die mehr unmittelbare Folge einer phagedänischen Tendenz in den Geschwüren ist die Vergrösserung der Geschwürfläche; und die Ursache hiervon liegt in einer krankhaften erhöhten Empfänglichkeit oder Reizbarkeit des Organismus. Ulceration ist Zerstörung des Gewebes durch Entzündung; sie ist ohne Zweifel kein durch Absorption bedingter Vorgang, sondern einfache Desorganisation des Gewebes; sie kommt nur vor, wenn die vitalen Kräfte herabgesetzt und nicht im Stande sind, dem auf Desorganisation der Structur gerichteten Prozesse Einhalt zu thun. Von Gangräna unterscheidet sie sich dadurch, dass bei Gangräna die Vitalität aufhört, ehe die Zerstörung des Gewebes Zeit hat statt zu finden, bei der Ulceration dagegen die Theile noch unter dem Einflusse der vitalen Kräfte stehen, während ihre Umwandelung von einer festen organischen Textur in eine flüssige unorganische Masse vor sich geht. Ueber das Verhalten der Blutcirculation in ulcerirenden Theilen lässt sich schwer Gewissheit erhalten; sie kann nicht auf einmal gänzlich aufhören, weil sonst Gangräna eintreten müsste. Wahrscheinlich nimmt der Einfluss der Nerven und Gefässe auf die in Ulceration begriffenen Theile allmählich ab. Wie die Physiologie auch immer diesen Vorgang erklären mag, jedenfalls ist ein Zustand von Schwäche in Verbindung mit excedirender Thätigkeit in den Nerven und Blutgefässen des kranken Theiles vorhanden.

Bei der Behandlung phagedänischer Geschwüre hat man auf die Umstände, welche diese Irritabilität des Organismus hervorbringen, Rücksicht zu nehmen; denn gegen diese Irritabilität hat der practische Arzt insbesondere seine Mittel zu richten. In grossen Städten, wo sich eine lasterhafte Bevölkerung zusammendrängt, sind diese Geschwüre eine der gewöhnlichsten Formen der primären Syphilis. Unregelmässige Lebensweise, unreine Luft, schwere Arbeit, Ueberspannung der Kräfte und Unmässigkeit tragen, jede für ihren Theil, dazu bei, den Verlauf eines venerischen Geschwüres zu stören. Anfänglich wird dasselbe entzündet und ausserordentlich schmerzhaft; das entzündete Gewebe bricht auf und wird durch Ulceration zerstört, und die früheren gesunden Grenzen desselben unterliegen sodann gleichfalls demselben

Prozesse. Das gestörte Allgemeinbefinden des Kranken gibt sich durch Reizbarkeit des Gemüthes und Unruhe, durch blasse Gesichtsfarbe und leicht geröthete Conjunctiva zu erkennen, während der Herzschlag frequent, aber schwach ist.

Bei der Behandlung dieser Geschwüre hat der Arzt besonders den Stand der Kräfte des Patienten und den Grad der Entzündung im Geschwüre zu beobachten, weil hierdurch der Charakter desselben wesentlich influencirt wird. Als Hauptgrundsatz gilt für den Arzt, dass die Irritabilität herabgesetzt, der Tonus erhöht werden muss; allein bisweilen ist mehr als dieses nöthig, um diese fressenden und oft sehr hartnäckigen Geschwüre zu bekämpfen. Der Unterschied zwischen einem irritabelen und einem entzündeten Geschwüre ist hinlänglich klar, und dennoch werden diese Ausdrücke oft confundirt und selbst falsch angewendet. Ein entzündetes Geschwür, weil es schmerzhaft ist, wird oft für ein irritables angesehen, ein Irrthum, der in der Praxis oft die übelsten Folgen hat, in so fern das der Entzündung angemessenste Verfahren vernachlässigt wird, und Mittel auf das Geschwür angewendet werden, welche die Entzündung eher vermehren, als vermindern. Die lebhafte Farbe der Geschwürfläche, die fibröse Ablagerung, welche die Granulationen bedeckt, der ichoröse Ausfluss und der verdickte Rand beweisen, einzeln oder in Verbindung, den vorhandenen Grad der Entzündung, während die Abwesenheit dieser Symptome und ein dagegen vorhandener Grad von Empfindlichkeit, welcher der Stärke der Entzündung nicht angemessen ist, oder eine Neigung zum Weiterfressen Zeugniss ablegen von einem irritabelen Zustande des Geschwüres. Allein wenn auch die Extreme beider Varietäten deutlich genug von einander unterschieden sind, so ist doch die Grenzlinie zwischen beiden nicht so deutlich und genau zu bestimmen. Viele Geschwüre haben mehr oder weniger von beiden Charaktern an sich. Es kann ein Geschwür in hohem Grade empfindlich und zugleich entzündet sein, und doch keine Neigung haben, um sich zu fressen, weil die Lebenskraft des Patienten nicht genug reducirt ist; während ein ähnliches Geschwür bei einem anderen Patienten, wo derselbe Grad der Entzündung statt findet,

phagedänisch wird, weil es der Constitution an Lebenskraft gebricht. Man darf daher nie vergessen, dass Entzündung eine Ursache der Phagedäna sein kann, und darf nicht auf den irritabelen Zustand des Geschwüres oder des Patienten ausschliesslich Rücksicht nehmen. Darum ist denn auch oft eine gemischte Behandlungsweise nöthig. Der Grad der gegenwärtigen Entzündung und der Grad der vorhandenen Irritabilität, die in verschiedenen Verhältnissen combinirt sein können, sind die Bedingungen, welche den Verlauf der Geschwüre modificiren, und es ist die Aufgabe des practischen Arztes, zu erkennen, in welchen Verhältnissen dieselbe vorhanden sind. Ein gewisser Grad von Entzündung in Verbindung mit einer erhöhten Irritabilität führt die Tendenz zu destructiver Ulceration herbei; ein höherer Grad von Entzündung in Verbindung mit einem geringeren Grade von Irritabilität bringt die gelbe Schorfbildung hervor; während der höchste Grad entzündlicher Action mit noch mehr verminderter Irritabilität den schwarzen Schorf oder die gewöhnliche Gangräna hervorbringt.

Wenn man die medizinische Behandlung dieser Geschwüre auf die angeführten Prinzipien gründet, so ist es nicht schwer, dieselben zum Stillstand zu bringen. Das Quecksilber ist ganz unzulässig; es bewirkt eine Erhöhung der Irritabilität und vermindert die Kräfte des Patienten, und beschleunigt desshalb nur den phagedänischen Prozess. In solchen Fällen sind Mangel an Ruhe und erhöhte Irritabilität des Nerven- und Gefässsystemes, wozu das Quecksilber Veranlassung gibt, die hervorstechenden Erscheinungen. Man verordne Opium und dessen verschiedene Präparate, um zu beruhigen; und zwar sind nur mässige Gaben nöthig, ausser in einigen wenigen Fällen, wo Uebermass im Genusse spirituöser Getränke und andere Ausschweifungen den Organismus für kleinere Dosen Opium unempfänglich gemacht haben. Hier sind oft 3 bis 4 Gran erforderlich, um Schlaf herbeizuführen. Ist die so sehr zu wünschende Beruhigung des Organismus erreicht, so bessert sich das Aussehen des Geschwüres oft sehr schnell. Gibt sich im ganzen Aussehen des Patienten eine sehr erhöhte Gefässthätigkeit und nervöse

Aufregung zu erkennen, so ist das kalte Infusum der Sarsaparille mit Kali dasjenige Mittel, auf das wir am meisten Vertrauen setzen dürfen. Wenn wir aber statt einer injicirten Conjuntiva, eines gerötheten Gesichts und einer weissen Zunge die Zeichen der Depression und Schwäche wahrnehmen, so sind Ammonium oder China oder ähnliche Reizmittel indicirt. Dasjenige Mittel aber, auf das wir am meisten bauen dürfen, ist das Jod und seine Verbindungen.

Ehe dieses kräftig wirkende Mittel bekannt war, durfte man sich am meisten auf Sarsaparille und Mineralsäuren, besonders die Salpetersäure verlassen, wenn es galt, dem anomalen syphilitischen Krankheitsprozesse, der durch Quecksilber oder ähnliche Ursachen herbeigeführt war, Einhalt zu thun. Zu diesen kann man noch einige andere allgemein gebräuchliche Tonica hinzufügen. So sehr diese auch geschätzt wurden, so konnte man ihnen doch im allgemeinen keine specifische Wirkung gegen die Krankheit zuschreiben, sie konnten nur den Tonus vermehren und die Irritabilität herabstimmen. Dass sie eine grosse Kraft haben, der bösartigen Ulceration venerischer Geschwüre Einhalt zu thun, kann nicht bezweifelt werden, und bei Patienten, deren Constitution durch unregelmässige Lebensweise und Krankheiten geschwächt ist, und wo daher das Quecksilber nicht zulässig ist, verdienen diese Mittel ein grosses Vertrauen; und wenn sie sich unwirksam zeigten, so war dies vielleicht mehr den nicht hinreichenden Dosen, in denen dieselben angewendet wurden, zuzuschreiben, als einem Mangel an Wirksamkeit. Die Jodverbindungen haben indessen diesen Mitteln bedeutend den Rang abgelaufen, indem die Erfahrung gelehrt hat, dass sie sich gegen anomale syphilitische Prozesse wirksamer zeigen, als irgend ein bisher bekanntes Mittel. Das Jod scheint als ein Stimulans und Tonicum angesehen werden zu müssen, es vermehrt die vitale Energie, indem es den Puls stark und voll macht, es vermehrt den Appetit und die Verdauungskräfte, indem es das chylopoetische System belebt; daher scheint es besonders bei derjenigen Art von Ulceration passend zu sein, welche von Schwäche in Verbindung mit übermässiger Reizbarkeit abhängt. Bei den mil-

deren Formen der Phagedäna sowohl, als bei denjenigen Geschwüren, welche mit dem gelben Schorfe bedeckt sind, zeigt es sich sehr nützlich; es gibt den geschwächten Geweben neue Kraft und setzt sie in den Stand dem zerstörenden Prozesse der Ulceration zu widerstehen.

Auch die Entzündung, welche diese Geschwüre begleitet, scheint demselben nachzugeben, denn einen oder ein paar Tage nach seiner Anwendung wird das Geschwür, das bis dahin schmerzhaft gewesen war, schmerzlos, die Entzündungsröthe nimmt eine bessere Farbe an, und ihr Umfang vermindert sich. Diese Wirkung des Mittels wird auch bei chronischer Entzündung der Drüsen scrofulöser Personen beobachtet und fälschlich seinen resorptionsbefördernden Eigenschaften zugeschrieben; die Resorption ist aber Folge des Aufhörens der Entzündung, und wenn man mittelst der Jodine eine chronische Entzündung mit Erfolg bekämpft, so ist Resorption der ergossenen Flüssigkeiten das Resultat. Wie viel von der günstigen Wirkung, welche die Jodine auf anormale Geschwüre ausübt, einem specifischen Einflusse derselben auf das Krankheitsgift zuzuschreiben sei, ist schwer zu sagen; allein nach meiner Ansicht weisen wir ihren Kräften zu enge Gränzen an, wenn wir annehmen, dass sich ihre Wirkung bloss auf die einfache Entzündung beschränkt, welche das Geschwür umgibt. Sowohl bei primären als secundären Formen der Syphilis hat man oft gefunden, dass Jod der Krankheit Einhalt that, wenn die Patienten das Quecksilber nicht vertragen konnten, und nächst diesem scheint das Jod die grössten antisyphilitischen Kräfte zu besitzen. In den normalen Formen der Syphilis scheinen seine Wirkungen weniger beständig und weniger sicher zu sein, doch greift es auch die Constitution weniger an. Das Quecksilber vermehrt bei vielen Personen die Irritabilität des Organismus, schwächt die Constitution und disponirt die Geschwüre dazu phagedänisch zu werden; die Jodine hat ganz entgegengesetzte Wirkungen, und man kann von ihr sagen, dass sie gerade da passt, wo das Quecksilber nicht ausreicht. Bei den normalen Formen der Syphilis entspricht dieses Metall meistens der Erwartung des Arztes, und bei den anormalen

Formen der primären Geschwüre ist es ebenso oft nachtheilig, während das Jod auf den normalen Chanker verhältnissmässig wenig Einfluss ausübt und hauptsächlich nur auf solche Geschwüre wohlthätig wirkt, die durch irgend einen Umstand vom rechten Wege abgekommen sind. Ich wende das Jod in der Form des Jodkali, allein oder in Verbindung mit anderen Mitteln, und die Auflösung des reinen Jods mit Jodkali an, und ich halte es nicht für nöthig mit der Gabe auf mehr als 7 Gran des Jodkali oder einen halben Gran des reinen Jods zu steigen. Bei einigen jener Geschwüre, welche der Wirkung der Jodine nicht zugänglich sind, bedarf man der Hülfe des Quecksilbers in kleinen Gaben, und zwar in solchen Formen, welche auf den Organismus am wenigsten störend wirken, namentlich als Calomel mit Dover'schem Pulver oder Hydrargyrum cum creda. Bisweilen hat man das Quecksilber bei Geschwüren nöthig, welche durch den Gebrauch des Jods zwar ihre anormale Disposition verloren haben, aber doch nicht granuliren oder vernarben wollen. Hier herrscht nämlich der syphilitische Prozess noch vor und weicht nur dem Quecksilber, das aber sehr vorsichtig gegeben werden muss.

Die schlimmsten Formen der Phagedäna sind diejenigen, wo sich die Schorfbildung abwechselnd oder gleichzeitig mit der Ulceration zeigt. Der Prozess gleicht dem bei milderen phagedänischen Geschwüren; allein die wirkenden Ursachen sind activer, und die zerstörende Ulceration ist verhältnissmässig heftiger und rapider. Man kann diesen Prozess eine brandige Phagedäna nennen. Bei der Behandlung dieser Geschwüre verfährt man nach denselben Grundsätzen, wie bei milderer Phagedäna. Der allgemeine Kräftezustand des Patienten erlaubt selten die Anwendung der Lanzette; auch verlangt die Natur der Geschwüre in der That keine Blutentziehung, da die vorhandene Entzündung asthenischer Art ist und vielmehr eine entgegengesetzte Behandlung fordert. Gewöhnlich reicht ruhiges Verhalten hin um die etwa vorhandene Entzündung zu beseitigen, und wenn eine mehr active Entzündung die erste Periode der Phagedäna begleitet, so sind einige Blutegel hinreichend, um dieselbe zu entfernen.

Hauptaufgabe ist es, die excessive Irritabilität zu beruhigen, welche diese Geschwürform immer begleitet. Man gebe gegen Abend Opium oder Morphium in vollen Gaben, um Schlaf herbeizuführen, und wenn man damit seinen Zweck nicht erreicht, so gebe man diese Mittel alle 4 bis 6 Stunden in Verbindung mit solchen Reizmitteln, welche der früheren Lebensweise des Patienten angemessen sind. Campher, Colchicum und China können mit Nutzen dem Opium hinzugefügt werden, und gleichzeitig kann man Wein oder andere Spirituosa, woran sich der Patient gewöhnt hat, gestatten. Reizmittel sind bei der Behandlung dieser Geschwüre meistens erforderlich; allein man kann auch bisweilen damit Schaden anrichten, wenn man sie in allen Fällen ohne Unterschied anwendet. Wenn die Reizbarkeit des Nervensystemes mit einer bedeutenden Gefässaufregung verbunden ist, die sich durch harten und etwas vollen Puls, eine injicirte Conjunctiva und geröthete Wangen zu erkennen gibt, so muss man das Opium nur in kleinen Gaben Abends reichen und andere Maassregel ergreifen, wodurch die Irritation gemässigt wird, ohne dass die Gefässthätigkeit vermehrt wird. In solchen Fällen substituirt man den oben erwähnten Reizmitteln und Tonicis mit Vortheil das kalte alkalinische Infusum der Sarsaparille; und sobald der Puls ruhig geworden ist, thut das Jod dem Ulcerationsprozesse Einhalt. Auf diese Weise gelingt es oft, die heftigsten Formen des phagedänischen Geschwüres zu besiegen; Reizmittel muss man nur dann anwenden, wenn die Vis vitae des Patienten geschwächt ist, und die Reizbarkeit desselben durch die Entziehung der gewohnten Reize unterhalten wird. Oertlich sind stimulirende Mittel am wirksamsten. Eines der kräftigsten und am sichersten wirkenden Mittel ist die unverdünnte Salpetersäure, und die einmalige Anwendung derselben auf die ganze Geschwürfläche bis zu gänzlicher Durchdringung der ulcerirenden und gangränescirenden Gewebe reicht gewöhnlich hin, dem Uebel Einhalt zu thun. Sie verwandelt den Ulcerationsprozess in einen brandigen, die weissen oder gelben Stellen werden braun, sterben ab, werden abgestossen und hinterlassen ein gesundes granulirendes Geschwür. Herrscht der brandige

Prozess vor dem ulcerativen vor, so sind Auflösungen der Salpetersalzsäure mit Opium, das Cataplasma cumini, Perubalsam mit einer gleichen Quantität des Liq. opii sedativi etc. von Nutzen. Ich kann es nicht billigen, dass man gegen Geschwüre mit weissem Schorfe Quecksilber gibt, wie ein neuerer Schriftsteller über Syphilis empfiehlt; die Anwendung dieses Mittels ist gefährlich und so lange verwerflich, als der Ulcerationsprozess mit Rapidität verlauft; nur dann, wenn der weisse Ueberzug des Geschwüres so fest geworden ist, dass man auf eine Cessation des phagedänischen Prozesses schliessen kann, kann man dasselbe, wenn überhaupt, in Gebrauch ziehen. Glücklicherweise kann man das Quecksilber ganz und gar entbehren, da das Jod zur Beseitigung der Ulceration und zur Erzeugung einer gesunden Granulation hinreicht; daher scheint es auch nach Entfernung jedes Zeichens des phagedänischen Prozesses besser, man verschiebt die Anwendung des Quecksilbers, etwa um die Heilung des Geschwüres zu befördern oder secundären Erscheinungen vorzubeugen. Carmichael gibt hierüber schätzbare Lehren, und seine Bemerkungen über die Wirkung des Quecksilbers bei diesen Geschwüren wird man bestätigt finden.

Der dunkelbraune, beinahe schwarze Brandschorf ist Folge eines von dem vorher beschriebenen verschiedenen Prozesses, wobei der Ulcerationsprozess gänzlich vermisst wird, und das Gewebe in Folge von Entzündung auf einmal in einen Zustand von Sphacelus versetzt wird. Diese Geschwürform bildet sich entweder aus einem vernachlässigten aphthösen Chanker an der inneren Fläche der Vorhaut aus, oder beginnt als eine schwarze brandige Stelle an der Eichel selbst. In dem schlimmsten Falle, den ich beobachtet habe, entstand zuerst ein aphthöses Geschwür an der Corona, das in drei Tagen heilte, nach übermässigem Weingenusse aber wieder aufbrach und sich sogleich in ein höchst zerstörendes brandiges Geschwür verwandelte.

Der hohe Grad der Entzündung, der durch das Krankheitsgift herbeigeführt wird, scheint die Ursache dieses Geschwüres mit dunkelem Schorfe zu sein, das daher in der Regel schmerzhafter ist, als das mit weissem Schorfe, und

von grösserer Störung des Allgemeinbefindens begleitet ist. Fast immer ist es mit Phimosis verbunden, welche nicht selten die Ursache der Entzündung ist, die den aphthösen Chanker bisweilen so zerstörend macht. Der gespannte und turgide Zustand der Vorhaut, unter der eine dunkele Jauche hervorkommt, und die allgemeine Störung des Gefässsystemes geben die Natur des Prozesses zu erkennen und deuten auf die Maassregeln hin, die sogleich eintreten müssen. Wenn man die Eichel mittelst einer Durchschneidung der Vorhaut entblösst hat, so bemerkt man einen dunkelbraunen oder purpurfarbenen Brandschorf, der einen Theil der Eichel oder der Vorhaut bedeckt und keinen streng begrenzten Rand hat, sondern allmählich in ein livides Gewebe übergeht, das auf dem Puncte steht, dieselbe Veränderung zu erleiden. Dieser Prozess ist bisweilen so rapide, dass er binnen 24 Stunden einen Zoll breit von dem gesunden Gewebe in seinen Bereich ziehen kann. Er unterscheidet sich von dem phagedänischen Prozesse dadurch, dass in diesem letztern die Textur des afficirten Theiles seine Vitalität behält, nicht aber seine Integrität, während in jenem das Gegentheil statt findet, indem die Circulation schnell aufhört, während die Textur der Stelle nur wenig oder gar keine Veränderung zu erleiden scheint, wenn der gangranöse Prozess rapide ist.

Was auch immer die Ursache von diesem plötzlichen Uebergange der Theile in einen gangränösen Zustand sein mag — ob die specifische Wirkung des Krankheitgiftes oder einfache Entzündung bei einer besonderen Constitution — die Krankheit muss als entzündlich angesehen werden und erfordert, besonders im Anfange, kräftige antiphlogistische Massregeln. Einen gefährlicheren Irrthum kann man nicht leicht begehen, als wenn man diese Geschwüre reizend behandelt, in der Absicht, den vitalen Prozess zu unterstützen. Wenn ich auf die Fälle von schwarzem Brande, die ich behandelt habe, zurückblicke, so finde ich niemals Ursache, mein Verfahren zu bereuen, wo ich gleich im Anfange tüchtige Blutentleerungen angewendet habe; dagegen aber habe ich die Ueberzeugung, dass da, wo dem Prozesse nicht Einhalt gethan wurde, die Blutentziehungen nicht stark genug

oder nicht früh genug in Gebrauch gezogen wurden. Der Blutverlust bei der Durchschneidung der Vorhaut ist oft hinreichend, der Entzündung Einhalt zu thun, abgesehen davon, dass die Operation auch durch die Blosslegung der kranken Stelle von Vortheil ist; und es ist anzurathen, dass man diese Blutung so lange zu unterhalten sucht, als es die Kräfte des Patienten gestatten. Eine starke Blutentleerung wird auch secundärer Hämorrhagie vorbeugen, einem Zufalle, der für den Patienten mit Vortheil verknüpft sein kann, der aber, wo er eintritt, wenn die Krankheit schon sehr weit fortgeschritten ist und die Kräfte des Patienten sehr herabgekommen sind, eher die Verbreitung der gangränösen Disposition befördert, als ihr Einhalt thut. Das Geschwür muss völlig blossgelegt und mit Charpie verbunden werden, welche mit Tinctura benzoës composita befeuchtet ist; dieses Mittel thut wirksamer bei dem dunkelen als selbst bei weissem Schorfe dem brandigen Prozesse Einhalt und befördert die Abstossung der todten Masse. Selten hat man nöthig, zu einem anderen örtlichen Mittel zu greifen, da das angeführte zuverlässiger ist, als die Chlorverbindungen des Kalks oder der Soda oder Umschläge von Carotten und Hefe oder als die Balsame. Wenn man genug Blut entzogen hat und der entzündliche Zustand beseitigt ist, so wird der Schorf gewöhnlich sehr schnell abgestossen, und es zeigt sich eine gesunde Geschwürfläche, die ganz und gar kein syphilitisches Aussehen mehr hat. Wenn der gangränöse Prozess heftig und ausgebreitet ist, so zerstört er alle Theile, welche in den specifischen Prozess des Krankheitsgiftes verwickelt waren; desshalb ist selten im Stadium granulationis dieser Geschwüre Quecksilber erforderlich, und secundäre Erscheinungen kommen nicht häufig vor.

Lee's
Verfahren
bei
Gonorrhöe.

Ich habe nun zuerst in der Einleitung eine kurze Skizze des Ursprunges und der Verbreitung der Syphilis von den frühesten Perioden bis auf unsere Zeiten herab gegeben, sodann habe ich die schätzbaren practischen Grundsätze mitgetheilt, welche der nun verstorbene Sir Astley Cooper während eines Zeitraumes von beinahe 50 Jahren in dem Guy's- und St. Thomas-Hospitale zu London lehrte, ferner die theoretischen und practischen Ansichten über Syphilis, welche Lawrence, der Oberarzt am St. Bartholomäus-Hospitale, bekannt gemacht hat, viertens einen Auszug aus jenen vortrefflichen Abhandlungen über Syphilis im British and Foreign Review und endlich fünftens eine sehr schöne Abhandlung über Classification und Behandlung syphilitischer Geschwüre von Aston Key, Oberarzt am Guy's-Hospitale, worin derselbe eine sehr tiefe Kenntniss dieses Gegenstandes kundgegeben und das rationellste Curverfahren aufgestellt hat. Jetzt werde ich endlich sechstens, ohne mich jedoch mit diesen ausgezeichneten Aerzten in eine Reihe stellen zu wollen, versuchen, eine kurze Beschreibung der Methode zu liefern, wie ich die Gonorrhöe behandle.

Seit länger als zwanzig Jahren habe ich den Höllenstein in allen Fällen, wo ich ihn anwenden konnte, in syphilitischen, erysipelatösen, chronischen Geschwüren etc., mit Vorliebe in Gebrauch gezogen; aber erst seit fünf Jahren

habe ich denselben, in Form einer sehr schwachen Solution, bei der Gonorrhöe gebraucht; nach und nach vermehrte ich die Stärke dieser Solution bis zur Sättigung, und damit habe ich eine Gonorrhöe mehrmals auf die erste Anwendung des Mittels geheilt; doch will ich nicht behaupten, dass man immer eine gesättigte Solution anwenden sollte. Ich habe drei Grade der Stärke, nämlich eine, zwei und drei Drachmen auf eine Unze destillirtes Wasser. Da man jede Art von Gonorrhöe à priori für eine örtliche Affection ansehen kann, so muss es nothwendig jedem Practiker klar sein, dass auch die Behandlung eine örtliche sein müsse; denn warum sollen wir uns so abhängig von inneren Mitteln machen, wenn diese nur eine sehr entfernte Wirkung auf die Harnröhre haben können? Da dieselben häufig im Stiche liessen, so kam man auf die Anwendung erweichender, beruhigender und adstringirender Injectionen, die alle mehr oder weniger verwerflich sind. Ich gebe zu, dass dieselben den Ausfluss unterdrücken können, allein ich bin überzeugt, dass durch dieses Verfahren Bubonen, Orchitis und Stricturen veranlasst werden.

Sehr natürlich ist die Frage: Kann man denselben Einwurf nicht auch gegen den Höllenstein machen? — Gewiss nicht; denn ich habe denselben in mehr als 300 Fällen angewendet und die genügendsten Resultate damit erzielt. Nur in einem einzigen Falle, wo ich bei sehr hochgestiegener Entzündung die gesättigte Auflösung anwendete, veranlasste dieselbe sogleich bedeutenden Schmerz und etwas erschwertes Urinlassen mit Abgang einiger Tropfen Blut; allein nach etwa 12 Stunden hatte die Entzündung gänzlich aufgehört, und es gingen am folgenden Tage einige kleine Stücke der Schleimhaut mit dem Urine ab. Binnen fünf Tagen war der Patient völlig wohl, ohne dass das Mittel nochmals angewendet zu werden brauchte.

Da ich mich von der kräftigen Wirkung der Einspritzungen des Höllensteins überzeugt hatte, so modificirte ich die Anwendung desselben und nahm zu diesem Zwecke drei Glasröhren, deren Umfang der Nummer 3, 5 und 6 des gewöhnlichen Catheters entsprach, und die an dem einen Ende

einen Zoll lang spitz zuliefen und auf einem Oelsteine sauber polirt waren. Je nach dem Durchmesser der Harnröhre wählte ich eine stärkere oder schwächere Röhre aus und brachte damit ein mit einer Auflösung von Höllenstein oder Jodtinctur gesättigtes kleines Charpiebäuschchen ein.

Vor der Einführung der Charpie spritze ich die Harnröhre mit einer schwachen Auflösung von schwefelsaurem Zink aus; dann tauche ich die Röhre in die Solution Nr. 1 des salpetersauren Silbers, bis eine hinreichende Portion der Charpie gesättigt ist, tauche dann das Ende der Röhre in eine mit salpetersaurem Silber bereitete Salbe und führe dieselbe ungefähr $2^1/_2$ Zoll tief in die Urethra ein, indem ich eine kleine Portion der Charpie über das Ende der Röhre hervorstehen lasse, die ich mit Zeigefinger und Daumen der linken Hand festhalte, während ich die Röhre mit der rechten Hand zurückziehe. Die Charpie lasse ich 2 — 3 Stunden liegen und herausnehmen, wenn der Patient Urin lassen muss. Die erste Operation verursacht dem Patienten einige kneipende Schmerzen, die etwa eine halbe Stunde anhalten und dann allmählig nachlassen, worauf derselbe wenig oder gar keine unangenehme Empfindungen hat; gleichzeitig gebe ich ihm eine salinische Abführung mit etwas Natrum carbonicum, wozu ich auch wohl einige Tropfen Liq. opii sed. zusetze. —

Zwei oder drei Tage nachher, je nach den Umständen, wiederhole ich die Einführung der Charpie, die nun in die Solution Nr. 2 getaucht ist, und lasse dieselbe wie vorher 2 bis 3 Stunden liegen; in der Zeit zwischen der ersten und zweiten Einführung der Charpie spritze ich die Urethra mit einer schwachen Solution des Jods, des Zinks oder des Höllensteins aus. Am dritten Tage nach der zweiten Einführung der Charpie lege ich zum drittenmale und zwar in die Solution Nr. 3 getauchte Charpie ein, lasse sie wie das vorige Mal liegen; und wenn der Ausfluss nicht aufhört, so wiederhole ich dieses Manöver, bis er gänzlich verschwunden ist, was in der Regel zwischen 7 oder 14 Tagen der Fall zu sein pflegt. Die Durchschnittszeit der Behandlung betrug bei 300 Fällen von einfacher Gonorrhöe etwa 10 Tage.

Es kommt nicht selten vor, dass ein Ausfluss, der dem einer gewöhnlichen Gonorrhöe gleicht, in Folge eines Geschwüres oder Chankers chronisch wird. Der Patient klagt dann, dass, wenn er Morgens Urin lassen wolle, das Orificium der Urethra verschlossen sei und den Abgang des Urins erschwere. Diese Verstopfung entsteht bisweilen von der Verbindung der im Geschwür abgesonderten dicken purulenten Materie mit einer abnormen Secretion der Prostata. Ist dieser Aussfluss während der Nacht an der Harnröhrenmündung der Luft ausgesetzt, so verursacht die Wärme des Körpers Verdünstung der wässerigen Theile, während die festeren an der Harnröhrenmündung kleben bleiben. In diesen Fällen nehme ich eine meiner Röhren mit einem Charpiebäuschchen, das sehr kurz abgeschnitten ist, wie ein Pinsel, tauche dasselbe in eine Höllensteinsolution und wische die Urethra mit diesem Pinsel mehrmals aus, insbesondere diejenige Stelle, wo ich etwa den Sitz des Geschwüres entdecke. Wenn man auf diese Weise täglich eine kurze Zeit fortfährt, so wird man den vollständigsten Erfolg sehen.

Bisweilen mag es klug sein, solche Fälle auch innerlich zu behandeln; dann gebe ich 10 bis 15 Gran Kali hydrojodinicum mit 5 Gran blauer Pillen binnen 24 Stunden.

Aeussere Geschwüre, venerische sowohl, als solche von mildem Charakter, verbinde ich mit Höllenstein und Jodtinctur. Wenn ich wünsche die volle Wirkung des Höllensteins zu erhalten, so setze ich das Geschwür eine kurze Zeit lang dem Einflusse der Luft aus, wodurch die Entfernung des Schorfes beim nächsten Verbande erleichtert wird.

Seit einiger Zeit bediene ich mich eines anderen Verfahrens bei Einführung der Charpiebäuschchen gegen Gonorrhöe. Statt der oben beschriebenen Glasröhren richte ich mir eine Anzahl feiner Stäbchen von $^1/_{10}$ Zoll Dicke und $2^1/_2$ Zoll Länge zu; diese tauche ich in eine starke Auflösung von Gummi arabicum oder warmen Leim und umrolle dieselben spiralförmig von der Spitze nach unten mit etwa halbzoll breiten und vier Zoll langen Streifchen Charpie. Ich lege sie sodann einige Stunden bei Seite, worauf dieselben zum Gebrauche fertig sind. — Diese Stäbchen wende ich auf drei

verschiedene Weisen an. Eine Reihe bewickele ich bloss mit Charpie; diese gebrauche ich gleich im Anfange, nachdem ich die Urethra zwei- oder dreimal mit einer Auflösung von Höllenstein ausgespritzt habe; hierauf fülle ich nämlich die Urethra nochmals mit einem Strahle dieser Flüssigkeit an, halte dieselbe in der Urethra zurück, indem ich diese mittelst Daumen und Zeigefinger der linken Hand comprimire, und führe mit der rechten Hand das umwickelte Stäbchen ein, das ich vorher mit einer Salbe von salpetersaurem Silber (eine Drachme auf eine Unze Fett) bestrichen habe. Da das Fluidum den Canal ausdehnt, so kann das Stäbchen ohne den mindesten Schmerz oder einer unangenehmen Empfindung eingeführt werden.

Nachdem ich diese erste Art Stäbchen ein oder zwei Tage hindurch in Gebrauch gezogen habe, nehme ich eine andere Art, die auf dieselbe Weise umwickelt ist, wo aber die Charpie mit einer starken Auflösung des Höllensteins gesättigt worden, dann getrocknet und um die Stäbchen gerollt ist. Diese führe ich auf dieselbe Weise wie die erstere ein, nämlich jeden Abend eines, nachdem der Patient seine Blase entleert hat; das Stäbchen bleibt liegen, bis der Patient wieder Urin lassen muss, wo er es alsdann an einem Stückchen Charpie herausnehmen kann, das man zu diesem Zwecke über das Ende des Stäbchens hervorstehen liess.

Die Anwendung dieser Stäbchen nimmt etwa 10 Tage in Anspruch, worauf ich alle entzündlichen Erscheinungen beseitigt finde; dann lasse ich die Urethra Abends und Morgens mit einer schwachen Höllensteinauflösung oder einigen Tropfen Jodtinctur mit destillirtem Wasser gemischt ausspritzen, wodurch die Heilung in der Regel nach 2 oder 3 Tagen vollendet ist.

Wenn sich aber der Fall in dieser Periode hartnäckig zeigt, so nehme ich eine dritte Reihe Stäbchen zu Hülfe, welche mit Charpie umrollt sind, die mit Jodtinctur gesättigt und dann getrocknet ist. Diese führe ich wie die vorigen ein, und es entsteht dadurch eine leichte Reizung des Canales und ein schleimartiger Ausfluss, der durch einige Injectionen

mit Höllenstein Abends und Morgens beseitigt wird, worauf dann die vollständige Heilung erwartet werden kann.

Es ist kaum nöthig zu bemerken, dass man sich einer gläsernen Spritze bedienen, und dass die Urethra zwei- oder dreimal mit einer Solution des salpetersauren Silbers ausgespült werden muss, ehe man eines der Stäbchen einführt.

Innerlich wende ich keine Arzeneien an, bisweilen gebe ich eine salinische Mixtur, doch ohne Gewicht darauf zu legen. —

Die folgenden Receptformeln verdanke ich einer vortrefflichen kleinen Schrift des Hrn. L. Parker, und ich hoffe, ich erweise durch ihre Mittheilung nicht nur dem Anfänger, sondern jedem Practiker einen Dienst. —

Receptformeln.

Pilula sedativa.

R. Pulv. Opii gr. 1.
Pulv. Capsici gr. 2.
Conf. aromat. q. s. ut ft. pil.
Omni nocte sumenda.

Haustus sedativus.

R. Liq. Opii sedativ. gtt. 20 — 30.
Tinct. Capsici gtt. 30 — 50.
Aquae Cinnamom. unc. 1.
M. ft. Haust. ss.

Gargarisma adstringens zur Verbesserung des stinkenden Athmens.

R. Sodae Chlorid. Solutionis. (Beaufoy's.)
Tinct. Myrrhae aa unc. $^1/_2$.
Aquae unc. 5.
M. ft. Gargarisma.

R. Aq. destillat. unc. 7.
Aluminis et Potassae sulph. scrup. 2.
Mellis Rosarum unc. 1.
M. ft. Gargarisma.
(Ricord.)

Trochisci von Chlorkalk.

R. Calcis chlorid. drachm. 4.
Sasch. alb. lib. 1.
Amyli drachm. 4.
Pulv. Gi. Tragacanth. drachm. 2.
M. Aquae aurant. q. s.

Die Masse wird zu Trochisken von 3 Gran gemacht. Ihr Nutzen besteht hauptsächlich

in Entfernung des Mercurialgeruches beim Athmen.

Protochloridum Mercurii.

R. Hydrarg. chloridi.
Extr. Conii aa gr. 1.
M. Pulveris Glycyrrhiz. q. s. ft. Pil.

R. Extr. Conii. gr. 3.
Hydrarg. Chlorid. gr. 1.
Antimonii sulphureti praecip. gr. 1.
M. ft. pil.

Formel nach Ricord.

R. Hydrargyri chlorid. scr. 1.
Pulveris Conii.
Saponis Hispan. aa scr. 2.
M. ft. pil. 24.

Diese Pillen werden von Ricord bei der Behandlung der Hodenanschwellung gebraucht, welche nach Entzündung dieses Organes in Folge von Gonorrhöe zurückbleibt. (Epididymite blennorrhagique). —

Im Val de Grace gebräuchliche Formel.

R. Hydrarg. bichlorid. gr. $^1/_4$.
Pulv. Opii. gr. $^1/_2$.
M. Pulv. Glycyrrh. q. s. ft. pil.

In den ersten 10 Tagen jeden Tag eine Pille, dann allmählig die Gabe erhöht. M. Desruelles gibt nicht mehr als $^1/_2$ Gran Sublimat täglich.

Dupuytren's Formel.

R. Hydrarg. bichlorid. gr. 2.
Pulvis Opii gr. 8.
Gi. Guajac. gr. 32.
M. ft. pil. 16.

Dupuytren war der Meinung, dass kleine Gaben des Sublimats wirksamer seien, als grosse; er gab selten mehr als $^1/_6$ Gran p. d. Von den angegebenen Pillen wird täglich dreimal eine gegeben.

Cullerier's Formel für die Anwendung des Protojodureti Mercurii.

R. Hydrarg. protojod. gr. 12.
Extr. s. pulv. Opii. gr. 6.
Gi quajaci drachm. 1.
M. ft. Pil. 24. Capiat unam nocte maneque.

Pomade von Val de Grace.

R. Hydrarg. protojod. scr. 1.
Adipis unc. 1. M.

Zu Einreibungen bei Geschwülsten und indolenten Bubonen, nachdem alle acuten und entzündlichen Symptome verschwunden sind.

Gargarisma aus Cyanuretum Mercurii.

R. Hydrarg. Cyanuret. gr. 10.
Infus Lini comp. lib. 1. M.

Man steigt mit der Gabe des Cyanurets von $^1/_{16}$ Gran bis zu 1 Gran.

Pillen aus Cyanuretum Mercurii.

R. Hydrarg. Cyanuret. gr. 8.
Pulv. Opii. gr. 16.
Extr. Guajaci. dr. 2.
M. ft. Pil. 64. Capiat unam tu die.

Salbe aus Quecksilber-Cyanuret.

R. Hydrarg. Cyanuret. gr. 12.
Adipis. unc. 1.
M. ft. Unguentum.

Parent's Cyanuretpillen.

R. Hydrarg. Cyanuret. gr. 24.
Ammoniae muriatic. dr. 3.
Gi. Guajaci. unc. 3.
Extr. Aconiti. dr. 3.
Ol. Anisi. gtt. 24.
M. Mucilaginis q. s. ut ft. pil. 400.

Man nehme täglich zwei- bis dreimal eine oder zwei Pillen und steige allmählich mit der Gabe. Jede Pille enthält ungefähr $^1/_{16}$ Gran Cyanuret. Diese Pillen können in vielen Formen der secundären Syphilis den Sublimatpillen substituirt werden.

Eine andere Formel nach Parent.

R. Hydrarg. Cyanuret. gr. 6.
Opii. gr. 12.
Micae panis q. s. ut ft. pil. 96.

Jede Pille enthält $^1/_{16}$ Gran Cyanuret. Gegen primäre Formen der Syphilis. Man beginnt mit einer oder zwei Pillen täglich zweimal und steigt allmählich.

Salbe aus dem Quecksilber-Deuto-phosphat.

R. Hydrargyri Deutophosphatis. gr. 8.
Adipis. dr. 1.
M. ft. Unguentum.

Bei indolenten Bubonen werden täglich einige Gran in die Geschwulst eingerieben, und auch Einreibungen in die Leistengegend der anderen Seite gemacht. F i o r e und die Neapolitanischen Aerzte haben hauptsächlich Erfahrungen im Gebrauche dieses Mittels gemacht; in Frankreich wird es kaum jemals angewendet, dagegen bisweilen in Deutschland.

Adstringirende Lotion aus Plumbum aceticum.

R. Plumb. acetici. dr. 1.
Aquae destil. unc. 8.
M. ft. lotio. — *(Ricord.)*

Adstringirendes Pulver aus Plumbum subcarbonicum.

R. Plumb. subcarbonic.
Pulvis Cinchonae aa dr. 1.
Tannin. puri. gr. 5.
M. ft. pulvis.

Adstringirende Injection aus Mohn.

R. Decoct. Papaveris. lib. 2.
Aluminis ust. gr. 20.
M. ft. injectio. —
(Desruelles.)

Einfaches warmes Wasser mit Alaun (8 bis 10 Gran auf das Pfund) gibt eine sehr nützliche Injection, besonders wo grosse Quantitäten nöthig sind.

Salbe nach Cullerier.

R. Cerati simpl. s. Mellis.
Olei Olivar. aa unc. 1.
Hydrarg. chlorid. dr. 1/2.
Extr. Opii. dr. 1. M.

Diese Mischung wird mittelst eines Pinsels aus Kameelhaaren zwischen Glans und Präputium eingestrichen. Ein sehr werthvolles Mittel.

Mixtura Balsami Copaibae.

R. Balsam. Copaibae.
Pulv. Cubebae. aa unc. 1.
Liq. Potassae. dr. 2.
Pulv. Acaciae. unc. 1/2.
Aquae Rosae. unc. 6. M.

Copaivapillen.

R. Sapon. Hispanic. unc. 2.
Balsam. Copaivae. unc. 1.
Pulv. Glycyrrhiz. q. s. ut ft. pil. 120.

Täglich 15 bis 40 Stück in mehreren Dosen zu verbrauchen.

R. Extr. Catechu. unc. 1/2.
Bals. Copaibae. dr. 3.
Terebinthinae Chiae. unc. 1.
Sanguinis Draconis. unc. 1/2. M.

Man macht aus dieser Masse Pillen oder 10 Gran schwere Bissen, wovon man täglich 10 bis 30 in mehreren Gaben reicht.

R. Extr. Catechu.
Bals. Capaibae. aa dr. 3.
Hydrarg. chlorid. scr. 1.
Pulv. Glycyrrhiz. q. s. ut ft. pil. 150.
Täglich 12 Stück.

Wendet man den Balsam als Klystier an, so gibt man davon 1/2 bis 1 Unze, z. B.

R. Balsam. Copaibae.
Vitelli ovi aa unc. ½.
Infus. Rosae. unc. 3. M.

R. Balsam. Copaibae. unc. 1.
Sacch. alb. unc. 1.
Sp. Vini. dr. 6.
Aq. destillat. unc. 1.
Extr. Opii. gr. 6.

Mixtur von Cubeben und Copaiva.

R. Balsam. Copaibae. dr. 2.
Pulv. pip. Cubeb. dr. 1.
Vini Xerici. unc. 3.
Aquae Rosae (Aurantii vel Menthae) unc. 5.
Pulv. Acaciae q. s. ft. mixt.

Formeln für Copaiva-mixturen.

R. Bals. Copaibae. unc. 1.
Mucilaginis Gi. Acaciae. dr. 2.
Vini Xerici unc. 4. M.
(Val de Grave.)

Zweimal täglich den vierten Theil zu nehmen.

R. Balsam. Copaibae. unc. 1 — 2.
Aquae. unc. 4,
Vitelli ovi. Nr. 1.
Liq. Opii sedativ. gtt. 10 — 20. M.
(Cullerier.)

Abends und Morgens den vierten Theil oder mehr.

R. Balsam. Copaibae.
Syrup. Tolutan.
Mucilag. Gi. Acaciae aa unc. 1.
Aquae Rosae. unc. 3.
Sp. Aether. nitric. dr. 3.

R. Aquae Menth. pip.
Sp. Vini rect.
Balsam. Copaibae.
Aquae Aurantii aa unc. 2.
Spir. nitri dulc. dr. 1. M.
(Chopart.)

Abends und Morgens zwei Esslöffel voll.

R. Resinae Copaibae.
Spir. Vini. rect.
Syrup. Bals. Tolutani.
Aq. Menthae pip.
Aq. Aurantii aa unc. 2.
Spir. nitri dulc. dr. 2. M.
(Chopart.)

Abends und Morgens 3 bis 4 Esslöffel voll.

Pillen aus Jodeisen.

R. Ferri joduret. gr. 2 — 10.
Pulv. Opii. gr. ¼.
Mucilag. q. s. ft. pil.

Dreimal täglich zu nehmen.

Pillen aus Copaiva und Blei.

R. Plumb. acetic. scr. 1.
Balsam. Copaibae. dr. 1.
Pulv. Glycyrrhiz. q. s. ut ft. pil. 24.
S. 1 — 8 Pillen zu nehmen.

Von Desruelles mit Vortheil gegen chronische Gonorrhöe angewendet.

Terpenthinpillen.

R. Terebinthinae Chiae.
Sanguinis Draconis aa dr. 2.
Olei Terebinth. q. s. ut ft. pil. 30.
S. Täglich 3 bis 6 Stück und mehr.

R. Resinae Guajaci pulv.
Terebinthinae Chiae aa dr. 1.
M. ft. pil. 24.

Drei bis vier Pillen zwei- bis dreimal täglich, beim Nachtripper.

Electuarium von Cubeben.

R. Pulv. pip. Cubebae.
Sanguinis Draconis.
Pulv. Ratanhiae.
Extr. Catechu aa dr. 2.
Balsam. Copaibae q. s. ut ft. Elect.

Zwei bis vier Drachmen binnen 24 Stunden, beim Nachtripper.

Pillen aus Cubeben und Copaiva.

R. Pulv. pip. Cubebae rec. unc. 1.
Bals. Copaibae. unc. 1/2.
Vitelli ovi. q. s. ut ft. pil. pond. gr. 5.

6 bis 60 Stück täglich in getheilten Gaben.

R. Pulv. pip. Cubeb. unc. 1/2.
Balsam. Copaibae. dr. 2.
Ferri sulphat. dr. 1.
Resinae flavae vel Terebinthinae Chiae dr. 3.
M. ft. boli pond. gr. 10.

Täglich 15 bis 30 in getheilten Gaben, gegen Nachtripper bei laxer Constitution.

R. Pulv. pip. Cubebae. dr. 1 — 2.
Ferri carbonic. dr. 1/2 bis 1.
M. ft. pulv.

Diese Verbindung der Cubeben mit Ferr. carbonic. hat Ricord oft und mit gutem Erfolge angewendet, wenn die acuten Erscheinungen der Gonorrhöe nachgelassen hatten. Man gibt täglich dreimal ein Pulver.

Calomel in Verbindung mit Antimonium und Opium.

R. Hydrarg. muriat. mit. gr. 1 — 3.

Pulv. Antimon. gr. 3 — 5.
Pulv. Opii. gr. 1/2. M.
Extr. aromatic. q. s. ut ft. pil.

Abends und Morgens zu nehmen.

Wenn das Uebel bei einer arthritischen oder rheumatischen Constitution vorkommt, so kann statt des Antimons Colchicum substituirt werden.

Injectionen.

R. Argent. nitric. gr. 2.
Aquae destill. unc. 8.
M. ft. injectio.

R. Argent. nitric. gr. 10.
Aquae. unc. 1.
M. ft. injectio.

R. Plumbi acetic. scr. 2.
Aquae Rosae. unc. 6. M.

Dieses Verhältniss eignet sich zu Injectionen in die männliche Urethra; bei Injectionen gegen Gonorrhoea vaginalis kann man die Quantität des Plumb. acetic. bis auf eine Unze auf einen Schoppen Wasser vermehren.

R. Aquae. lib. 2.
Plumb. acet. dr. 3. ad unc. 2.

R. Argent. nitric. scr. 1.
Aquae bullient. lib. 1. M.

Als Injection bei chronischer Urethritis.

R. Adipis. unc. 1.
Argenti nitric. gr. 4. M.

Bei demselben Uebel auf eine Bougie gestrichen in die Urethra einzuführen.

R. Hydrarg. muriat. corrossiv. gr. 4.
Aquae destill. unc. 8.
(Wallace.)

R. Zinci acetic. gr. 12.
Aquae. unc. 8. M.

R. Cupri sulphur. gr 12.
Aquae. unc. 8. M.

R. Zinci muriatic. gr. 8.
Aquae. unc. 8. M.

Allmählich kann die Stärke dieser Solution vermehrt werden.

R. Aquae. lib. 2.
Aluminis sulph. dr. 2.
M. ft. injectio.

R. Tannin. scr. 2. ad dr. 1.
Vini rubri unc. 6. M.

R. Gi. Kino. dr. 1 — 2.
Alum. sulph. scr. 1 ad dr. 1/2.
Aquae fervent. unc. 2. M.
(Swediaur.)

R. Infus. Rosae comp. lib. 2.
Pulv. Cinchonae. unc. 2.
M. *(Hotel Dieu)*

R. Pulvis Catechu.
P. Myrrhae aa dr. 1.
Liquor. Calcis unc. 4. M.

R. Solut. Sodae chlorid. pt. 1.
Aquae. pts. 12 — 16. M.
(Hospital des Veneriennes.)

R. Hydrarg. proto-nitrat. pt. 1.
Acidi nitric. pts. 8. M.

Diese Solution kann als Injection angewendet werden, indem man sie je nach der Empfindlichkeit des Patienten und dem Charakter der Krankheit verdünnt. Ricord hat sie mit 12 Theilen Wasser verdünnt gegen Gonorrhoea uteri angewendet. Zuweilen erregt sie Schmerzen und heftige hysterische Erscheinungen mit Stupor. Aus diesem Grunde zieht Ricord eine Höllensteinauflösung im Allgemeinen vor.

Linimente.

R. Adipis.
Extr. Belladonn. aa unc. 1. M.

R. Olei camphorati unc. 1.
Tinct. Opii dr. 1.
M. ft. liniment. *(Cullerier).*

Emplastrum Hydrarg. de Vigo.

R. Hydrarg. pur. partes 95.
Styracis liquidae. part. 48.
Terentur usque ad perfectam mercurii abolitionem.

R. Empl. Plumbi. part. 312.
Cerae flav. part. 16.
Terebinth. pur. part. 16.
Picis. Burgund. part. 16.
Gi. Ammoniac. part. 10.
Olibani. part. 5.
Myrrhae. part. 5.
Croci pulv. part. 3.
M. exact.

Diese beiden Massen werden genau miteinander gemischt, auf Leinen oder dünnes Leder gestrichen und dann in Streifen von passender Breite geschnitten, um den Hoden zu comprimiren. Ein in den französischen syphilitischen Hospitälern sehr gebräuchliches Pflaster, das viel Aehnlichkeit mit dem Empl. Ammoniaci cum Hydrargyro der Londoner Pharmakopöe hat, aber diesem in mancher Hinsicht vorzuziehen ist. Während der örtlichen Anwendung dieses Pflasters nimmt der Patient innerlich antigonorrhoische Arzeneien, Copaiva oder Cubeben; auch kann man eine milde Mercurialcur instituiren, um etwa nach Entfernung der

mehr acuten Symptome der Epididymitis und ihrer Complicationen noch zurückbleibende Verdickung oder Anschwellung zu beseitigen. Ricord empfiehlt in solchen Fällen folgende Pillen:

R. Hydrarg. muriat. mit. scr. 1.
Pulv. v. Extr. Conii. scr. 2.
Sapon. dur. scr. 2.
M. ft. pil. 24.

Von Ricord angewendete örtliche Mittel.

R. Adipis. lib. 1.
Vini Opii. unc. 1. M.

R. Decoct. Papav. v. Conii. unc. 8.
Extr. Opii purificat. gr. 8.
M. ft. injectio.

R. Vini aromatic. unc. 8.
Tannic. scr. 2.
Extr. opii pur. unc. 1/2.
M. ft. injectio

R. Resinae flavae.
Gi. Elemi.
Cerae flavae aa unc. 1.
Ol. Olivae. unc. 6.
Ol. Terebinthinae. dr. 2.
M. ft. Unguentum.

R. Cerat. opiat. unc. 1.
Hydrarg. muriat. mit. scr. 2. M.

R. Cerat. opiat.
Ungt. Hydrarg. fort. aa unc. 1. M.

R. Ungt. Hydrarg. unc. 1.
Extr. Opii. dr. 1. M.
(Wallace.)

R. Ungt. digestiv. unc. 2.
Pulv. Opii. dr. 1—2. M.

R. Hydrarg. muriat. corrosiv. gr. 20.
Aq. destill. unc. 1. M.

Lotio alba der französischen Hospitäler.

R. Plumb. acetat. scr. 2.
Aquae unc. 16. M.
(Ricord.)

Ricord empfiehlt als zertheilende Pflaster ausser dem Empl. Ammoniac. c. Hydrarg. der Londoner Pharmacopöe, und dem Empl. de Vigo (vergl. oben) folgende Formeln:

R. Empl. Belladonnae. pts. 8.
Plumb. joduret. pts. 1. M.

R. Empl. de Vigo c. Mercurio. pts. 4.
Extr. Belladonnae. pts. 1.
M. *(Dupuytren.)*

R. Empl. Belladonnae. unc. 4.
Jodii. dr. 1. M.

R. Empl. Hydrargyri. unc. 4.
Jodii. dr. 1. M.

Jodtinctur zu Umschlägen.

R. Tinct. Jodii. unc. 1.
Aquae destill. unc. 2.
M. ft. lotio.

Metallische Solutionen.

R. Cupri sulph. gr. 6.
Aquae destill. unc. 1. M.

R. Argent. nitric. gr. 6.
Aquae. unc. 1. M.

R. Zinci sulph. gr. 10.
Aquae. unc. 1. M.

R. Hydrarg. muriat. corrosiv. gr. 1.
Aq. destill. unc. 1. M.
(*Cullerier.*)

Jodquecksilbersalben.

R. Adipis. unc. 1.
Hydrarg. prodojoduret. scr. 1 ad gr. 25. M.

R. Adipis. unc. 1.
Hydrarg. deutojoduret. gr. 16. M.

Syrup von Larrey.

R. Syrup. sudorific. lib. 2.
Hydrarg. bichlorid. gr. 20.
Aether. sulphur. dr. 2.
Ammoniae muriatis. gr. 20. M.

R. Jodii. gr. 1.
Potassae jodid. gr. 2 — 4.
Aquae. unc. 1. M.
(*Cullerier.*)

Sudorifica.

R. Rad. Sarsaparill. unc. 12.
coq. c. Aq. lib. 24.
per duas horas et adde.
Aluminis sulph. unc. 1 1/2.
Hydrarg. chlorid. unc. 1/2.
Antimonii sulphuret. dr. 1.
coque usque ad remanent. 2/3 partium et adde
Fol. Sennae unc. 3.
Rad. Glycyrrhic. unc. 1 1/2.
Sem. Anisi. unc. 1/2.
Infunde per horam et filtra.

Pilula anodyma.

R. Hydrargyr. protojoduret. gr. 1.
Extr. Conii. gr. 5 vel
Pulv. Opii. gr. 1/2.
M. ft. pil. omn. noct. sumenda.

Mixtura mucilaginosa composita.

R. Decoct. Altheae officinal. lib. 1.
Hydrarg. bichlorid. gr. 18.
M. (*Biett.*)

Mel mercuriale.

R. Hydrarg. chlorid. dr. 1.
Mellis optim. unc. 1. M.

Lotio escharotica.

R. Hydrarg. deuto-nitrat. dr. ½ — 1.
Acidi nitric. unc. 1. M.

Die Krankheiten des Auges.

Anatomie des Auges.

Die Augen sind die Organe des Gesichtsinnes und liegen in zwei trichter- oder pyramidenförmigen Höhlen zu beiden Seiten der Nasenwurzel und unmittelbar unter dem Stirnbeine. Die spitzen Enden dieser beiden Augenhöhlen, Orbitae, sind nach hinten und innen gerichtet, ihre Basen nach vorn und aussen; ihre Axen bilden daher zwei schräge Linien, welche nach hinten convergiren und sich in der Gegend der Sella turcica durchkreuzen, während sie dagegen nach vorn divergiren. Durch diese Einrichtung wird das Sehfeld bedeutend vergrössert.

Die Wandungen einer jeden Orbita werden von sieben Knochen gebildet, nämlich dem Os frontale, sphenoideum, ethmoideum, lacrymale, maxillare, palati und malare. Die obere Wand oder die Decke der Orbita, welche von der Orbitalplatte des Stirnbeines und dem unteren Flügel des Keilbeines gebildet wird, ist concav und zeigt nach vorn zwei Vertiefungen, die eine, nach aussen liegende, ist zur Aufnahme der Thränendrüse bestimmt, die andere, nach innen liegende, für die Trochlea. Der Boden der Augenhöhle ist beinahe eben und neigt sich nach unten und aussen; er wird gebildet vom Wangenbeine, dem oberen Kieferbeine und dem Gaumenbeine, längs seiner unteren Fläche erstreckt sich der Canalis infraorbitalis, durch den Gefässe gehen, die mit der A. facialis anastomosiren und ein Nerv, welcher sich im Angesichte verbreitet. Die äussere oder Temporalwand wird vom Keilbeine und vom Wangenbeine gebildet und ist stark

nach aussen gerichtet; die innere oder Nasalwand wird vom Thränenbeine, Siebbeine, Keilbeine und Gaumenbeine gebildet; sie ist eben und beinahe parallel mit der Nasalwand der entgegengesetzten Seite. Nach vorn wird der Rand der Orbita aus dem Stirnbeine, dem Wangenbeine und der Maxilla superior gebildet.

Zahlreiche Oeffnungen durchbohren die Orbita. Vorn an der Basis der Orbita finden sich vier: das Foramen supraorbitale, durch welches der Nervus supraorbitalis oder frontalis durchtritt; das Foramen infraorbitale, durch welches Blutgefässe und die zweite Abtheilung des fünften Nerven (N. maxillaris superior) durchtritt; das Foramen malare, durch welches ein Zweig des Nerv. lacrymalis läuft, der mit dem Nerv. facialis communicirt, und der Ductus nasalis. — In der Orbita selbst sind fünf Foramina: das Foramen opticum, durch welches der Nerv. opticus und die Art. ophthalmica in die Orbita treten, das Foramen lacerum orbitale superius, zum Durchgange des Nerv. tertius, quartus, der ersten Abtheilung des quintus und des Nerv. sextus; die Fissura sphenomaxillaris, zum Durchgange des Nerv. spheno-maxillaris; und zwei Foramina orbitalia interna, in der Naht, welche das Stirnbein mit dem Siebbeine verbindet, zum Durchgange von Gefässen und Nerven bestimmt; durch das vordere tritt nämlich die Pars nasalis des Nerv. ophthalmicus und durch das andere eine kleine Arterie, welche A. ethmoidalis posterior genannt wird.

Die Orbita enthält das Auge und die dazu gehörigen Theile, welche von einer Menge adiposen Stoffes umgeben sind. Die zum Auge gehörigen Theile können eingetheilt werden in die Partes orbitales, die hinter der Cornea, und die Partes faciales die vor derselben liegen.

Partes oculo appendentes faciales.

Die Augenbraunen liegen über den Arcus superciliares, welche sich von der Tuberositas des Sinus frontalis zum äusseren Winkel der Orbita erstrecken. Sie bestehen aus einem dichten Striche kurzer fester Haare, die am inneren

Ende des Bogens fast aufrecht stehn, nach aussen hin aber immer mehr nach der Seite gebogen sind und nach und nach an Zahl abnehmen, so dass der Bogen der Augenbraunen in eine Spitze endigt. Die wenigen aufrecht stehenden Haare liegen über den Fasern des Musc. corrugator supercilii, die halbmondförmig gebogenen über den Fasern des M. orbicularis palpebrarum.

Die Grösse und Dichtheit der Augenbraunen variirt sehr bei verschiedenen Personen. Bei manchen Personen, besonders bei solchen von dunkler Gesichtsfarbe und schwarzen Haaren, sind dieselben sehr dicht, lang, hervorragend und in der Mitte buschig. Bei den Alten galt dieses für eine Schönheit beim weiblichen Geschlechte. Unter der Haut des Superciliums endigen sich die Fasern des Musc. occipito-frontalis, welche sich mit denen des Musc. orbicularis palpebrae verbinden und unter dem Namen M. pyramidalis zwischen den Augenbraunen nach unten erstrecken. Der erstere Muskel zieht die Augenbraunen in die Höhe, und zieht die Stirnhaut in horizontale Falten; der andere zieht die Augenbraunen nieder und schliesst die Augenlieder, denen er als Sphincter dient; der Musc. pyramidalis zieht die Stirnhaut in perpendikuläre Runzeln und gibt dem Antlitz den Ausdruck des Zornes.

Die M. corrugatores näheren die inneren Enden der Supercilien einander und ziehen die Haut über der Nasenwurzel in tiefe Längsfalten; sie wirken bei zorniger Aufregung in Gemeinschaft mit dem Orbicularis und zum Theile mit dem pyramidalis. Die Augenbraunen würden, wenn sie auch unbeweglich wären, nicht ohne Nutzen sein, denn ihre Haare sind über dem vorstehenden Rande der Orbita so vortheilhaft gelagert, dass sie kleine fremde Körper, z. B. Staub, Schweisstropfen etc. vom Auge abzuhalten vermögen. Die habituelle Depression der Augenbraunen begleitet gewöhnlich Schwäche der Retina, sie ist eine charakteristische Erscheinung der scrofulösen Entzündung und wird immer bei Lichtscheu und bei denjenigen centralen Verdunkelungen der Hornhaut und Linse, welche eine Erweiterung der Pupille zum Sehen nöthig machen, beobachtet.

Die Augenlieder, Palpebrae, sind diejenigen halbovalen Hautfalten, welche die grosse Oeffnung der Orbita bedecken und durch den Grad ihres Auseinandertretens den Grad des auf das Auge fallenden Lichtes regeln, oder durch ihr Schliessen dasselbe ganz abhalten. Sie bestehen nach aussen aus der äusseren Haut, nach innen aus der Membrana conjunctiva, und zwischen diesen beiden liegen der Musc. orbicularis, die Cartilago tarsalis und die Folliculi Meibomiani; bemerkenswerth ist ihr Mangel an Fett. Längs dem freien Rande der Augenlieder befindet sich eine Reihe Haare, welche Ciliae oder Augenwimpern genannt werden. Im oberen Augenliede verbreiten sich auch noch die Fasern des M. levator palpebrae. Die Haut, welche die Augenlieder bedeckt, ist dünn und mit den unterliegenden Theilen durch feinen, lockeren Zellstoff verbunden, der nach der Orbita hin in besonders grosser Menge vorhanden ist. Die Menge dieses Zellstoffes, der kein Fett enthält und desshalb zu seröser Infiltration geneigt ist, ist die Ursache des so häufig vorkommenden Oedema palpebrarum, welches das Angesicht so sehr entstellt.

Nimmt man die Haut und das unterliegende Zellgewebe fort, so bemerkt man die dünn ausgebreiteten Fasern des Musc. orbicularis. Dieser Muskel ist dünn, breit und etwas oval verlaufend, bei manchen Subjecten sehr blass und undeutlich, bei anderen stark und deutlich ausgebildet; er entspringt von dem Processus angularis internus des Stirnbeines, und von einer Sehne am inneren Augenwinkel mit einer Anzahl Muskelfasern, welche rund um die Orbita laufen, indem sie zuerst das obere und dann das untere Augenlied und zugleich die knöchernen Ränder der Augenhöhle bedecken. Er inserirt sich an dem unteren Rande der Sehne, von derem oberen Rande er entspringt, der sogenannten Tendo oculi, und am Processus nasalis des Os maxillare superius. Dieser Muskel ist von der Haut bedeckt, an welcher er adhärirt; nach oben vermischt er sich mit den Fasern des M. occipito-frontalis, und bedeckt den Corrugator supercilii, die Frontal-Gefässe und Nerven, die Cartilago tarsalis und den Levator palpebrae superioris; nach unten vermischt er sich mit den Muskeln der Wangen und Lippen und bisweilen mit den Platisma-

myoides und bedeckt das untere Augenlied, den Ursprung des Levator angulii oris und die Art., Ven. und den Nerv. infraorbitalis. Die äusseren oder Orbitalfasern des Muskels sind stark und roth und laufen kreisförmig um die Basis der Orbita, die mittleren oder Palpebralfasern sind blass, dünn und zerstreut und liegen in den Augenliedern; die inneren oder Ciliarfasern bilden einen dicken aber blassen Muskelbündel, der am Rande beider Augenlieder unter den Cilien liegt. Die Portio ciliaris und palpebralis sind dichter mit der Haut verbunden und haben die Form einer Ellipse, da die Fasern vom oberen und unteren Augenliede am äusseren Canthus (Augenwinkel) einander durchschneiden und mit dem Ligament der äusseren Commissur fest zusammenhängen. Die horizontale Sehne dieses Muskels läuft quer über den Thränensack, ein wenig über der Mitte desselben, und eine feste Aponeurose, die von dem oberen und unteren Rande dieser Sehne herkommt, bedeckt die ganze vordere Fläche des Thränensackes und adhärirt an den Rändern der knöchernen Rinne, in welcher dieser liegt. Diese Sehne kann am Lebenden durch die Haut gesehen oder gefühlt werden, besonders wenn der Muskel in Thätigkeit ist, oder wenn die Augenlieder gegen die Schläfen gezogen werden. Bei der Operation der Eröffnung des Thränensackes muss die Incision unmittelbar unter dieser Sehne beginnen und schräg nach unten und aussen etwa einen halben Zoll weit herabgeführt werden.

Der innere Canthus, der ganz durch eine Hautfalte gebildet wird, ist die Kerbe oder der dreieckige Sinus, der zwischen den Augenliedknorpeln und der Sehne des Musc. orbicularis liegt.

Die Tarsi sind zwei elliptisch geformte, elastische Knorpelplatten, welche den Augenliedern ihre Festigkeit und Gestalt geben und den verschiedenen Theilen derselben zur Basis dienen. Der obere ist halbmondförmig und grösser, als der untere, welcher lang und schmal ist. Ihre Ciliarränder sind dick, ihre Orbitalränder dünn und durch die Ligamenta palpebralia mit der Orbita verbunden; diese sind eine Fortsetzung des Periosteums und fester nach der Schläfengegend hin, wo sich dieselben durchkreuzen und die Knorpel an

ihrem äusseren Canthus oder ihrer Commissur mit einander verbinden, während dieselben am inneren Augenwinkel durch die Tendo oculi fixirt werden. Die Temporalenden der Tarsi bilden einen Winkel, ihre Naselenden sind abgerundet; ihre convexe Fläche wird von den Fasern des Musc. orbicularis und vom Zellgewebe bedeckt, welches sie mit der äusseren Haut verbindet; die concave Fläche, welche genau nach der Oberfläche des Augapfels gebogen ist, wird von der Membrana conjunctiva bedeckt. Die äusseren Säume der schrägen Ränder der Tarsi, die einander gegenüber liegen, sind mit den Wimpern, Cilia, versehen, die in 3 oder 4 Reihen gestellt sind; die oberen sind schräg nach aussen, die unteren nach innen gerichtet, und wenn beide zusammen gebracht werden, so bilden sie sehr spitze Winkel; diese können wir daher die Ciliarsäume der Tarsi nennen. Die Oeffnungen, in welchen die Bulbi der Cilien enthalten sind, kann man in der Haut sehen, wenn man die Cilien herausgezogen hat; diese sind zahlreicher und länger in der Mitte, als an den Enden des Tarsalbogens und kürzer und minder zahlreich an dem unteren, als am oberen Tarsus, sie haben eine gekrümmte Richtung, und zwar die obere eine aufwärts, die untere eine abwärts gekrümmte. Ihre Länge und Dichtigkeit ist bei verschiedenen Individuen verschieden. Gewöhnlich haben sie dieselbe Farbe wie die Augenbraunen.

Auf dem inneren Saume des Tarsus bilden die Mündungen von Schleimbälgen, welche vertical auf der concaven Fläche des Tarsus sitzen, eine leicht erhabene Linie. Diese Schleimbälge, Glandulae Meibomianae, haben eine weisse oder gelbe Farbe, stehen in beinahe parallelen verticalen Reihen und sind zahlreicher am oberen, als am unteren Augenliede; vergrössert erscheinen sie als kleine knotige Röhrchen, welche ganz kleinen Perlenschnüren gleichen, zum grössten Theile in parallelen Linien geordnet sind und an ihrer Ursprungstelle am Orbitalrande der Tarsi miteiannder communiciren, an dem inneren Saume der Augenlieder aber mit deutlich getrennten Oeffnungen endigen. Daher kann man diesen inneren Saum zum Unterschiede vom äusseren oder Ciliarsaume den Meibomischen Saum nennen. Hinsichtlich ihrer Länge, Verbindung und

Stellung zeigen sich diese Drüsen sehr verschieden; im gesunden Zustande secerniren sie ein dünnes, sebaceumartiges Fluidum, welches die Tarsalränder schlüpfrig macht, die Reibung derselben verhindert und ihre Bewegungen über der Oberfläche des Augapfels erleichtert. Im krankhaften Zustande der Schleimbälge wird dieses Fluidum in dichterer Form secernirt und es entsteht Lippitudo.

Bei der schrägen Richtung der einander gegenüberliegenden Tarsalränder entsteht eine dreieckige Grube oder Rinne zwischen den Meibomischen Rändern und dem Augapfel, wenn die Ciliarränder mit einander in Berührung kommen. Diese Rinne nimmt gegen die Nasalenden der Tarsi an Breite zu, und hier bemerkt man die Thränenpuncte, oder die Mündungen der Ausführungsgänge der Thränendrüsen auf zwei kleinen Erhabenheiten, die einander genau gegenüberstehen und das Ende der Meibomischen Ränder bilden. Sie gleichen zweien Nadelstichen in der Knorpelsubstanz und bleiben beständig geöffnet.

Die Ductus lacrymales gehen von den Thränenpuncten zum Saccus lacrymalis. Der obere ist länger als der untere und macht eine Krümmung mit der Concavität nach unten; der untere ist beinahe gerade und hat eine geringe Krümmung mit der Concavität nach oben. Beide öffnen sich in dem Thränensacke etwas über seiner Mitte, bisweilen mit einem, bisweilen mit getrennten Orificien, hinter der Tendo oculi; jeder Ductus ist von einem Fortsatz dieser Sehne und dem Tensor tarsi umgeben und mit einer Schleimhaut ausgekleidet.

Der Thränensack, Saccus lacrymalis, ist ein kleiner ovaler, nach oben geschlossener, nach unten in den Ductus nasalis führender Beutel der Schleimhaut. Er liegt in einer Fossa, die von der vorderen concaven Portion des Os unguis und dem Processus nasalis des Os maxillare superius gebildet wird; nach vorn wird er von der äusseren Haut, der Tendo oculi, einigen Muskelfasern des Orbicularis und einer starken Fascia bedeckt, die von der Tendo herkommt und mit dem umgebenden knöchernen Rande verbunden ist. An seiner äusseren Seite ist eine Oeffnung zur

Aufnahme des Ductus lacrymalis und nach unten endet er in den Ductus nasalis. Horner hat einen kleinen Muskel beschrieben, der am Rande des Os unguis entspringt und sich an den Saccus und Ductus lacrymalis inserirt, und der wahrscheinlich zur Comprimirung des Sackes dient, allein nicht bei allen Subjecten vom Orbicularis unterschieden werden kann, der übrigens dieselbe Function verrichtet.

Der Ductus nasalis ist die Fortsetzung des Thränensackes, hat im frischen Zustande $^3/_4$ Zoll Länge, steigt schräg nach hinten und etwas nach aussen herab und ist vom Os maxillare, Os unguis und der Concha inferior umgeben; unter dem letzteren Knochen öffnet er sich mittelst eines kleinen schlitzförmigen Orificiums, das von einer cirkelförmigen Schleimhautfalte umgeben ist, in den unteren Meatus nasalis. Dieser Ductus besteht bloss aus Schleimhaut und ist mit dem Periosteum verbunden.

Die Thränenpuncte saugen die Thränen auf, welche durch die Tarsi von den Thränengängen herbeigeführt worden sind, und leiten sie in den Thränensack, um von da durch den Ductus nasalis abzufliessen.

Die Schleimhaut der Augenlieder, Conjunctiva, schlägt sich an den Rändern der Tarsi um, überzieht die ganze concave Fläche der Augenlieder und den sichtbaren Theil des Augapfels, tritt in die Thränenpuncte ein, kleidet den Thränensack aus und setzt sich am Nasalende des Ductus nasalis in die Schleimhaut der Nasenhöhle, der Fauces und der Speiseröhre fort.

Nachdem die Conjunctiva die innere Fläche der Tarsi überkleidet hat, verbindet sie sich mit den Ligamenten der Tarsi und den Augenliedermuskeln und schlägt sich von da auf den Augapfel um und bildet so einen länglichen Sack oder Beutel. Sie ist so mit der Sclerotica verbunden, dass bei den Bewegungen des Augapfels, denen sie kein Hinderniss in den Weg legt, keine Falten entstehen können; wenn sie sich der Hornhaut nähert, verbindet sie sich fester mit der Sclerotica und von dem Rande der Hornhaut lässt sie sich nicht trennen. Ihre Fortsetzung über die Hornhaut lässt sich zwar anatomisch nachweisen, allein sie ist hier dünner

und durchsichtiger, und gegen das Licht gehalten, gleicht sie mehr einer sehr zarten Hornhautlamelle als der Conjunctiva scleroticae. Nach der Maceration lässt sich die Trennung leichter bewerkstelligen. —

Der Charakter dieser Membran wird durch ihre verschiedenen Beziehungen zur Haut, den Tarsis, der Sclerotica und der Cornea so wesentlich modificirt, dass ihre Identität nur durch ihre Continuität erkannt wird. Diese Continuität wird durch einige pathologische Erscheinungen bewiesen, wie dieses bei so manchen problematischen Punkten in der Anatomie und Physiologie der Fall ist. So gibt z. B. die Conjunctiva die Matrix für die Gefässe ab, welche bestimmt sind, um Wunden im Gewebe der Hornhaut zu heilen. Diese Gefässe, mögen sie nun durch den Heilprozess gebildet oder durch lange fortgesetzte krankhafte Thätigkeit geöffnet werden, wie bei chronischer Ophthalmie, sind augenscheinlich oberflächlich. Die Umstände, unter denen sie entstehen, sind durch verschiedene Erscheinungen charakterisirt, die ich später näher erörtern werde. Wenn ferner eine kleine Portion der Conjunctiva corneae durch ein fremdes Körperchen abgerieben ist, so wird die rauhe Oberfläche der Cornea blossgelegt und es entsteht Ulceration dieser Oberfläche. Man erkennt deutlich, dass die Conjunctiva fehlt, wenn man den Rand der Erosion betrachtet und die entblösste Oberfläche mit der noch von der Conjunctiva bedeckten vergleicht. Ganz anders sieht ein Geschwür in der Substanz der Cornea aus. Auf eine sehr überzeugende Weise gibt sich die Continuität der Conjunctiva beim Pterygium, einer seltenen Augenkrankheit, zu erkennen. Das Pterygium hat zunächst am Canthus, wo die Conjunctiva locker aufliegt, eine breite Basis und wird, indem es sich der Cornea nähert immer flacher und spitzer, so dass es also eine keilförmige Gestalt hat. Obgleich nun hier das Product der Krankheit unter der Conjunctiva liegt, so findet dasselbe doch nicht an der Cornea seine Grenze, sondern zieht sich langsam über dieselbe hin; freilich in verändertert Form, denn die zwischen Conjunctiva und Cornea abgesetzte Lymphe bildet nur eine an Dichtigkeit zunehmende Verdun-

kelung, während sie auf der Sclerotica eine fleischige Erhabenheit bildet. Die Continuität des drüberliegenden Gewebes ist aber nachweisbar.

Die Conjunctiva ist genau mit den Tarsis verbunden, und obschon durchsichtig, zeigt sie eine blassrothe Farbe; auf der Sclerotica und Cornea ist sie farblos. So arm an rothen Gefässen die Conjunctiva scleroticae im gesunden Zustande des Auges ist, so wird sie doch bei Entzündungen ausserordentlich gefässreich und erhält eine dunkelrothe Farbe, und bei heftiger acuter Ophthalmie scheinen die kleinsten Capillargefässchen rothes Blut zu führen. Die Gefässe der Conjunctiva corneae sieht man nur, wenn die Verbindung zwischen Conjunctiva und Cornea durch eine fortgesetzte Ausdehnung locker geworden ist. In diesem Falle zeigt die Cornea rothe Gefässe, die von entgegengesetzten Seiten mit einander in Berührung treten und mit einander anastomosiren. Diese Gefässe nehmen allmählich an Zahl und Umfang zu, wie man das recht wohl beobachten kann, und der entzündliche Prozess, der diesem Zustande vorhergeht, ist gewöhnlich von längerer Dauer. Die Schwierigkeit, womit die Gefässe der Conjunctiva corneae rothes Blut aufnehmen, scheint von der festen Verbindung derselben mit der Hornhaut herzukommen.

Die Conjunctiva ist an den Augenliedwinkeln befestigt und bildet am inneren Augenwinkel eine halbmondförmige Duplicatur in Gestalt einer Klappe. Die Hörner dieser halbmondförmigen Falte verlieren sich im Sinus palpebralis.

An der vorderen Seite dieser Klappe bemerkt man einen kleinen rothen, drüsigen Körper, Caruncula lacrymalis, der die Höhle des Canthus einnimmt. Er besteht aus einer körnigen Substanz von konischer Form und stark gerötheter Farbe; seine Basis ist gegen die Orbita, seine Spitze gegen den Augapfel gerichtet. Auf seiner Oberfläche bemerkt man einige wenige feine Härchen. Die Caruncula ist aus einer Menge sehr kleiner Follikeln zusammengesetzt, in denen der Schleim abgesondert wird, der sich während des Schlafes in der Form einer gummiartigen Materie im inneren Winkel des Auges ansammelt, und scheint eine ähnliche Bestimmung

zu haben, wie die Meibomischen Drüsen, welche an dem Tarsus liegen.

Aus unserer Beschreibung geht hervor, dass die Augenlieder, die vordere Hemisphäre des Augapfels und die Thränenwege überall von derselben Membran überzogen werden, welche die Sinnesorgane und den ganzen Darmcanal auskleidet und sich in die äussere Haut des Körpers fortsetzt; doch ist die Beschaffenheit dieser Membran, je nachdem es die Oekonomie der einzelnen Organe verlangt, modificirt. Aus der Continuität dieser Membran erklärt sich die Sympathie, welche zwischen den verschiedenen Theilen derselben sowohl im gesunden, als im kranken Zustande, bei grösserer Nähe oder Entfernung derselben besteht, und dass die Krankheiten, wovon die verschiedenen Theile dieser Haut befallen werden, grösstentheils eine gemeinsame Natur haben.

Aus der Arteria ophthalmica entspringen bei ihrem Austritte aus der Orbita ein oberer und unterer Zweig, diese verlaufen längs der Orbitalränder der Augenliedknorpel und bilden durch ihr Zusammentreffen am äusseren Winkel einen vollständigen Arcus palpebralis. Auf der einen Seite bildet sich ein Arterienbogen durch Anastomose des Frontalzweiges der Ophthalmica mit der Angularis, auf der anderen Seite wird derselbe durch die Vereinigung der Supraorbitalis mit der Temperofrontalis vervollständigt. Die A. coronaria superior, transversa faciei, infraorbitalis und temporalis nehmen Theil an der Versorgung der Augenlieder mit Blut.

Die Venen, welche aus kleinen Stämmchen von den gegenüberliegenden Rändern der Augenliedknorpel entstehen, bilden einen verwickelten Plexus unter der Haut der Augenlieder und treten zur Vena facialis, supraorbitalis und temporalis profunda. Die Arterien laufen in der Richtung der Kreisfasern, die Venen kreuzen dieselben im rechten Winkel, und ihre Richtung ist je nach der Breite der Augenlieder verschieden.

Die Nerven nehmen eine ähnliche Richtung, wie die Venen; der Frontalast des fünften Paares gibt die Rami superciliaris und palpebralis superior her, und der N. infraorbitalis oder erste Ast des Nerv. maxillaris superior gibt drei

Hauptzweige ab, welche sich rund um die Vena facialis winden, um sich auf dem unteren Augenliede zu vertheilen.

Dies wäre die Structur der beiden Augenlieder im Allgemeinen; wir müssen nur noch einige Eigenthümlichkeiten des oberen und unteren erwähnen. Das obere Augenlied ist breiter, als das untere und bedeckt, wenn es niedergeschlagen wird, zwei Drittheile des Augapfels; auch ist es beweglicher, als das untere, das ihm beim Schliessen der Augen nur wenig entgegenkommt. Wird es nach oben gezogen, so bildet es eine doppelte oder tiefe halbmondförmige Hautfalte unter dem Bogen der Orbita, die verschwindet, wenn es sich wieder herabsenkt. Auf der Haut des unteren Augenliedes bemerkt man kleine und zartgekrümmte Falten; diese, eine Folge der ungleichen Contractilität der Haut und der darunter gelegenen Muskelfasern, sind stärker ausgeprägt bei in Jahren vorgerückten Individuen, bei denen die Muskeln länger und kräftiger gebraucht worden sind, und bei denen die Haut in Folge der Absorption des darunter liegenden Fettes locker und ausgedehnter geworden ist.

Partes oculo adpendentes orbitales.

Die Wände der Orbita werden von einem Fortsatze der Dura mater ausgekleidet, der aus der Schädelhöhle heraustritt, bei allen Knochen der Orbita die Stelle des Periosteums vertritt und sich durch alle Oeffnungen der Orbita unmittelbar mit dem Periosteum der Gesichts- und Kopfknochen verbindet. Daher rühren die ausgebreiteten sympathischen Schmerzen bei entzündlichen Affectionen der Knochen des Gesichts und Schädels und ihrer gemeinsamen Haut; daher auch wahrscheinlich die suppurative Entzündung der Dura mater nach grösseren Fracturen und Verletzungen der Orbita.

Das Fett, welches im normalen Zustande in grosser Menge in der Augenhöhle secernirt wird, umgibt den Nervus opticus und überzieht die hintere Fläche und die Seiten des Augapfels und bildet so für denselben ein weiches Bett, wodurch die Bewegungen des Auges erleichtert und die Gefässe und Nerven zugleich vom Drucke bei diesen Bewegungen

geschützt werden. Wird das Fett bei zehrenden Krankheiten durch Absorption vermindert, so entsteht jenes charakteristische Einsinken des Augapfels in seine Höhle, und die Convexität des Augenliedes plattet sich ab, ein Zustand, den man mit dem Ausdrucke hohläugig bezeichnet. Wird dagegen bei krankhafter Obesität die Secretion dieses Fettes übermässig vermehrt, so tritt der Augapfel hervor, drückt auf die Gefässe im Auge und führt Congestionen in denselben herbei.

Die Orbita zählt sieben verschiedene Muskeln, nämlich: den M. levator palpebrae, rectus superior, inferior, internus und externus, den oliquus superior und inferior.

Der Musc. levator palpebrae ist der oberste Muskel in der Orbita. Er entspringt schmal und tendinös vom oberen Rande des Foramen opticum, läuft unter dem Nerv. frontalis nach vorn und aussen, und wendet sich vor dem Auge, breiter werdend, nach unten; dann endet er in einer dünnen, cellulösen Aponeurose, welche sich an dem oberen Rande der Cartilago tarsalis und an dem oberen Sinus palpebralis der Conjunctiva hinter dem Ligamentum palpebrale inserirt. Er dient dazu, das obere Augenlied in die Höhe und in die Augenhöhle zurück zu ziehen. Die Art und Weise, wie er sich mit dem Augenliede verbindet, hat zur Folge, dass bei einer theilweisen Durchschneidung des Ligamentum tarsalis und selbst nach Hinwegnahme des Knorpels das Vermögen das Augenlied aufzuheben nicht ganz aufhört, wie es bei Paralyse dieses Muskels der Fall ist. Indessen findet die Erhebung des Augenliedes unter solchen Umständen nur unvollkommen statt.

Es sind vier Musc. recti vorhanden: der obere oder levator oculi, der untere oder depressor oculi; der innere oder adductor oculi und der äussere oder abductor oculi.

Der M. rectus superior ist an seinen Enden breit, dünn und flechsig, an seinen übrigen Theilen fleischig; er entspringt vom Rande des Foramen opticum und der Scheidewand zwischen diesem und dem Foramen lacerum, und inserirt sich ungefähr $^1/_4$ Zoll über der Cornea in die Sclerotica. Die obere Fläche dieses Muskels wird vom Levator

palpebrae bedeckt; die untere liegt auf dem Nervus opticus, der Arteria ophthalmica, und dem Ramus nasalis des Nervus ophthalmicus nach vorn vom Auge selbst. Dieser Muskel hebt das Auge in die Höhe.

Der M. rectus inferior, welcher dem vorhergehenden hinsichtlich seiner Structur und Gestalt ähnlich ist, entspringt von einem Ligamente, welches zum Theile das Foramen opticum umgibt und das Foramen lacerum ausfüllt, und inserirt sich gleich dem vorigen an die Sclerotica. Die untere Fläche dieses Muskels wird durch adipöses Zellgewebe von dem Boden der Orbita getrennt; die obere ist in Verbindung mit dem Nerv. opticus, einem Zweige des dritten Nervenpaares und dem Augapfel. Er zieht das Auge nach unten und wirkt also dem superior entgegengesetzt.

Der M. rectus internus gleicht dem vorhergehenden hinsichtlich seiner Gestalt und seines Ursprungs und inserirt sich an die Sclerotica an der inneren Seite des Augapfels. Er zieht das Auge nach der Nase hin.

Der M. rectus externus entspringt mit zwei Köpfen; der untere Kopf entspringt gemeinsam mit dem rectus internus und inferior von dem Ligamente, welches den unteren Winkel des Foramen lacerum einnimmt, der obere Kopf von einem Ligamente, welches quer über den oberen Theil dieses Foramens geht. Er setzt sich an die äussere Seite der Sclerotica fest und rollt den Augapfel nach aussen. Es ist wichtig, dass man sich diese Entstehung des rectus externus aus zwei Köpfen merke, da einige Nerven der Orbita durch den Zwischenraum zwischen seinen Köpfen und andere durch den obersten Theil des Foramen treten.

Das Ligamentum foraminis sphenomaxillaris spaltet sich in drei Intermuscular-Streifen, welche dem M. externus, inferior und internus als Ursprungsstelle und Stützpunct dienen, in der Weise, wie die Ligamenta intermuscularia an den Extremitäten den an diesen Theilen liegenden Muskeln.

Nach ihrer verschiedenen Wirkung werden die Recti mit der Benennung Levator, Depressor, Adductor und Abductor bezeichnet. Wirken sie alle gleichzeitig, so ziehen sie den Augapfel in seine Höhle zurück.

Der M. superior obliquus liegt am oberen und inneren Theile der Orbita, entspringt am oberen und inneren Rande des Foramen opticum, geht längs des Os planum nach vorn und endigt in einer dünnen runden Sehne, welche durch einen halben Knorpelring tritt, der durch ein Ligament an das Os frontis, ein wenig hinter und über dessen Processus augularis externus befestigt ist. Diese Trochlea ist mit einem Schleimbalg versehen, und die aus derselben tretende Sehne ist in eine ligamentöse Scheide eingeschlossen, schlägt sich alsdann nach hinten, aussen und unten um, tritt zwischen den rectus superior und den Augapfel, wird breit und dünn und inserirt sich an die Sclerotica zwischen den M. M. rectis superior und externus, ungefähr in der Hälfte zwischen dem Eintritte des N. opticus und der Insertion des rectus superior. Dieser Muskel zieht das Auge nach vorn und innen, so dass die Cornea nach unten und innen gegen die Nasenspitze gewendet wird. Manche Autoren schreiben ihm das Vermögen zu, das Auge nach aussen zu rotiren.

Der M. inferior obliquus liegt im unteren und vorderen Theile der Orbita, entspringt tendinös vom Orbitalrande des Os maxillare superius über dem Foramen infraorbitale und nach aussen vom Thränensacke; er steigt schräg nach aussen und hinten in die Höhe, unter dem rectus inferior, und inserirt sich mittelst einer tendinösen Ausbreitung in die Sclerotica hinter der Queraxe des Augapfels und zwischen der Sclerotica und dem rectus externus. Er zieht den Augapfel nach vorn und rotirt ihn nach oben und aussen. Wenn die beiden M. M. obliqui gleichzeitig wirken, so ziehen sie den Augapfel nach vorn und innen und sind also Antagonisten der recti.

Die Arterien des Auges entspringen hauptsächlich aus der Art. ophthalmica, welche aus der Carotis interna dicht an dem Processus clinoideus anterior entspringt, durch das Foramen opticum, nach unten und aussen vom Nerv. opticus, nach vorn läuft, in der Orbita über diesen Nerven hinaufsteigt und sich rund um denselben zur inneren Seite dieser Höhle wendet, an der sie bis zum inneren Augenwinkel hinläuft, wo sie sich endigt. Die Zweige, welche sie während

ihres Laufes an der äusseren Seite der Nerven abgibt, sind:

1) die Art. lacrymalis, welche längs des M. rectus externus hinläuft und die Thränendrüse und den äussern Theil der Augenlieder versieht.

2) Die Art. centralis retinae, ein sehr kleiner Zweig, welche die Scheide des Nerv. opticus durchbohrt, längs der Mitte dieses Nerven in den Augapfel tritt und sich dort in sehr zarte Verästelungen theilt; diese verbreiten sich auf der inneren Lamelle der Retina, einer oder zwei derselben gehen durch den Humor vitreus und zur Linsenkapsel.

Ueber dem Nerv. opticus gibt die Arteria ophthalmica folgende Zweige ab:

3) Die Art. supraorbitalis, welche längs des Levator palpebrae nach vorn geht, durch das Foramen superciliare tritt, die Muskeln und Integumente der Augenbraunen versieht und an der Stirn aufsteigend sich in verschiedene Zweige theilt, welche zur Kopfhaut gehen und mit der Art. temporalis und occipitalis communiciren.

4) Die Art. ciliares posteriores, 10 oder 12 an der Zahl; diese sind sehr klein, umgeben den N. opticus und durchbohren den hinteren Theil der Sclerotica, laufen dann zwischen dieser und der Chorioidea hin und verästeln sich auf dieser letztern Membran. Einige ihrer Zweige gehen bis zu den Ciliarfortsätzen und der Iris.

5) Die Art. ciliares longae, eine auf jeder Seite; sie laufen horizontal nach vorn zwischen der Sclerotica und Chorioidea bis zum Circulus ciliaris; hier theilen sie sich und bilden eine kreisförmige Anastomose rund um den Rand der Iris; von dieser gehen mehrere Zweige strahlenförmig nach innen und vereinigen sich wieder in einem Kreisbogen in der Nähe der Pupille.

6) Die Art. musculares, welche zu den verschiedenen Muskeln in der Orbita gehen.

Die Zweige, welche die Art. ophthalmica in ihrem Laufe längs der inneren Seite des Nerv. opticus abgibt, sind:

7) Die Art. ethmoidales, die durch das Foramen orbitale posterius zu der Schleimhaut in den Zellen des Os ethmoideum gehen.
8) Die Art. palpebralis superior et inferior, welche zu den Augenliedern, der Caruncula, der Conjunctiva und dem Thränensacke gehen.
9) Die Art. nasalis, welche unter der Trochlea längs der inneren Seite der Nase hinläuft und mit der Art. angularis anastomosirt.
10) Die Art. frontalis, welche zu der Augenbraunengegend und der Stirn hinaufgeht.

Die Venen der Orbita entsprechen den Arterien und vereinigen sich alle in der Vena ophthalmica. Diese schlängelt sich über den Nerv. opticus, durch das Foramen lacerum und endigt sich im vorderen Theile des Sinus cavernosus der Dura mater.

Die Nerven der Orbita sind der N. opticus, der dritte Gehirnnerve oder der N. oculo-motorius, der vierte oder der patheticus, die Pars ophthalmica des fünften Nerven und der N. abducens oder der sechste Gehirnnerve.

Bei seinem Durchgange durch das Foramen opticum wird der Nervus opticus von einer starken Scheide umgeben, welche von der Dura mater herkommt; zunächst umgeben ihn die vier Musc. recti, von deren musculösen Portionen er durch eine beträchtliche Menge zarten Fettes getrennt wird, in welchem verschiedene Nerven und Gefässe gelagert sind. Vom Foramen opticum geht der Nerv nach vorn und etwas nach innen, so dass er eine kleine Krümmung macht, deren Convexität nach aussen gerichtet ist. Am hinteren Theile des Augapfels hat er eine stark eingeschnürte Stelle, dann durchbohrt er die Sclerotica und Chlorioidea und endigt sich in der Retina. Ausser dem von der Dura mater erhaltenen Ueberzuge hat dieser Nerv ein sehr dichtes Neurilema, welches zahlreiche Fortsätze nach innen sendet, um kleine Canäle oder Röhren zu bilden, in denen die Nervensubstanz enthalten ist, so dass dieser Nerv nicht wie andere Nerven aus

verschiedenen parallel neben einander liegenden Filamenten zusammengesetzt ist. Wenn man die weisse Substanz durch Maceration in einem Alkali entfernt, so wird die zellige Structur dieses Nerven erkennbar.

Die vier Nerven der Orbita sind im Sinus cavernosus an der Seite des Körpers des Keilbeines in folgender Ordnung gelagert: am obersten liegt der dritte Gehirnnerv, dann folgt der vierte, nächst diesem die Pars ophthalmica des fünften und zu unterst der Nerv. abducens. In diesem Theile ihres Laufes sind sie so genau mit einander verbunden, dass man sie wohl bisweilen Plexus orbitalis genannt hat; wenn sie aber den Processus clinoideus anterior erreicht haben, so trennen sie sich, und wenn sie in das Foramen lacerum orbitale eintreten, so liegen sie in folgender Ordnung. Zuoberst liegt der vierte Nerv, dann folgt der Ramus frontalis des Ophthalmicus, dann die Pars superior des dritten, auf deren äusseren Seite, nahe an der äusseren Wand der Orbita der Ramus lacrymalis des Opthalmicus liegt; nach diesem kommt der Nerv. nasalis, unter welchem die Pars inferior des dritten Nerven liegt, und endlich liegt tiefer, als alle anderen der Nerv. abducens der auch am Sinus cavernosus zu unterst lag.

Der dritte paarige Nerv tritt in Begleitung des Nasalzweiges des fünften und mit dem sechsten Paare in die Augenhöhle und theilt sich in zwei Aeste. Der obere oder kleinere Ast theilt sich in zwei andere Zweige, deren dünnerer und kürzerer den M. rectus superior, der andere den M. levator palpebrae versieht. Der untere oder grössere Ast läuft unter den Nervus opticus und an dessen äusseren Seite und theilt sich in drei Zweige; der innere ist davon der grössere; er geht schräg nach unten, vorn und innen unter den Nerv. opticus, und tritt an der inneren Seite dieses Nerven zum Musc. rect. internus; der mittlere versieht den rectus inferior, und der äussere, welcher der längste ist, geht nach unten und vorn auf der Oberfläche des M. rectus inferior zwischen diesem und dem Augapfel, ohne jenem Muskel Zweige abzugeben, und verliert sich im M. obliquus inferior. Ausser diesen Zweigen gibt die Pars

inferior des dritten Paares an ihrer Wurzel ein kleines kurzes Filament an das Ganglion ophthalmicum ab. Alle Zweige des dritten Paares vertheilen sich auf die innere Fläche der Muskeln.

Der vierte paarige Nerv, der N. trochleator oder patheticus, tritt durch das Foramen lacerum in die Orbita, steigt schräg nach vorn und innen über den M. levator palpebrae und den rectus superior hinauf, uud verästelt sich mit vier oder fünf feinen Zweigen auf der oberen Fläche des M. obliquus superior. Während dieser zarte Nerv längs der äusseren Seite des Sinus cavernosus hinläuft, liegt er zwischen dem dritten paarigen Nerven und dem Ramus ophthalmicus des fünften, unter dem ersteren und über dem letzteren und dem sechsten; wenn er in die Orbita eintritt steigt er über den dritten und fünften und ist also der zu oberst laufende Nerv in der Augenhöhle, indem er nebst dem Nerv. frontalis unmittelbar unter dem Periosteum liegt. Kurz ehe er in den Musc. obliquus tritt, wird er etwas dicker. Es ist bemerkenswerth, dass dieser Nerv bei seinem Eintritte in den Sinus cavernosus einen äusserst kleinen Zweig abgibt, welcher in retrograder Richtung in das Tentorium läuft. Diesen Nervenzweig hat Arnold entdeckt.

Der fünfte paarige Nerv, Nerv. trigeminus, theilt sich, nachdem er das Ganglion semilunare oder Gasseri (an welchem nur seine sensitive Portion mit Ausschluss der motorischen Antheil hat) gebildet, in drei Zweige; die Pars ophthalmica, Nervus maxillaris superior und inferior.

Die Pars ophthalmica des N. trigeminus läuft längs der äusseren Seite des Sinus cavernosus unter dem dritten und vierten und über dem sechsten Nerven; in dieser Lage erhält sie einige Filamente vom Nerv. sympathicus; wenn sie das Foramen lacerum orbitale erreicht hat, so theilt sie sich in drei Zweige, den Ramus lacrymalis, frontalis und nasalis.

Der Nervus lacrymalis, oder kleinste jener drei Nerven, erhält im Sinus cavernosus ein Filament vom vierten Nerven und läuft nach vorn und aussen zur Thränendrüse über den Musc. rectus externus. Auf diesem Wege ist er

von Fett umgeben und wird von der Art. lacrymalis begleitet; er gibt zwei kleine Zweige ab, den einen durch die Fissura spheno-maxillaris, um mit dem Nerv. maxillaris superior zu communiciren, und den anderen durch das Os malare, um sich mit dem Nervus facialis zu verbinden. Sodann wird er breiter, sendet 4 oder 5 Zweige zur inneren Oberfläche der Thränendrüse und endigt sich in verschiedenen, feinen, zarten Filamenten auf der Conjunctiva, welche das obere Augenlied auskleidet, und in der Zellhaut zwischen der Drüse und dem Os malare. —

Der Nervus frontalis steigt nach seinem Eintritte in die Orbita über den M. levator palpebrae, auf welchem er neben dem vierten paarigen Nerven, aber nach unten und aussen von demselben, zum Foramen supra-orbitale geht; er läuft in einer Art Rinne auf der oberen Fläche des M. levator palpebrae nach vorn, und theilt sich in der Nähe des Arcus superciliaris in zwei Aeste, einen äusseren und einen inneren. Der innere oder Nerv. supratrochleator ist der kleine Zweig, läuft nach vorn und innen über der Trochlea des M. obliquus superior und zertheilt sich auf dem M. corrugator supercilii, orbicularis palpebrarum und occipito-frontalis und auf den Integumenten der Stirn und des oberen Augenliedes. Er communicirt mit dem N. nasalis und schickt ein oder zwei kleine Filamente in den Sinus frontalis. — Der äussere Zweig, N. supraorbitalis oder frontalis proprius erscheint nach Umfang und Richtung als Fortsetzung des Hauptstammes; er läuft durch das Foramen superciliare, steigt an der Stirne in die Höhe und theilt sich in zwei Aeste, welche sich wieder in zahlreiche Filamente theilen, die hauptsächlich in den Muskeln und Integumenten des Schädels hinauflaufen, zum Theile einen sehr langen Weg zurücklegen und mit der Portio dura, mit den Occipitalnerven und mit den Nerven der anderen Seite communiciren. Der Nerv. ophthalmicus gibt keine Filamente an die Muskeln der Orbita ab.

Der Nervus nasalis trennt sich vom frontalis hinter der Orbita, tritt in diese Höhle unter jenem Zweige und zwischen den beiden Köpfen des M. rectus externus

ein, läuft dann in Begleitung der Art. ophthalmica schräg nach innen und vorn über dem Nerv. opticus und unter dem Musc. rectus superior, setzt seinen Lauf längs der inneren Seite der Orbita unter dem Musc. obliquus superior fort und theilt sich alsdann in zwei Aeste, den äusseren oder Nerv. infratrochleator und den inneren oder Nerv. nasalis proprius. Ehe der Nerv. nasalis in die Orbita tritt, empfängt er häufig ein Filament vom Nerv. sympathicus; gerade bei seinem Eintritte in die Orbita und an der äusseren Seite des Nerv. opticus gibt er ein zartes Filament ab, das ungefähr einen Zoll lang ist und längs der äusseren Seite des N. opticus zum Ganglion lenticulare geht. Bei seinem Uebergange über den N. opticus gibt der N. nasalis zwei Ciliarnerven ab. Der Nerv. infratrochleator tritt unter der Trochlea des M. obliquus superior aus der Orbita heraus und versieht die Thränenwege und den Nasenrücken. Der N. nasalis proprius tritt durch das Foramen orbitale internum anterius in die Schädelhöhle zurück und läuft von da wieder nach unten durch eins der Löcher der Lamina cribriformis des Os ethmoideum, wo er sich in zwei Aeste theilt, wovon einer ausschliesslich die Schleimhaut in der Nähe der vorderen Nasenöffnung versieht, der andere zwischen den Nasenknorpeln heraustritt und für die äussere Haut an der Nasenspitze bestimmt ist.

Der sechste paarige Nerv, N. abducens, läuft quer durch den Sinus cavernosus, wo er sich an der äusseren Seite der Art. carotis mit Zweigen des N. sympathicus verbindet, tritt durch den unteren Theil des Foramen lacerum zwischen den Köpfen des M. rectus externus, unter den anderen Nerven der Orbita und über der Vena ophthalmica, in diese Höhle ein, läuft dann nach vorn und aussen und versieht die innere Oberfläche des Musc. rectus externus.

Das Ganglium ophthalmicum ist ein kleiner Knoten, der nahe am hinteren Theile der Orbita zwischen dem Nerv. opticus und M. rectus externus liegt, eine röthliche Farbe hat und von zartem Fette umgeben ist. Sein hinterer oberer Winkel erhält das vorerwähnte Filament vom Ramus nasalis des N. ophthalmicus, und sein hinterer unterer Winkel em-

pfängt den Zweig vom Ramus obliquus inferior des dritten Paares; nach der Annahme Einiger bilden diese beiden Nerven das Ganglium; dann findet sich hier ferner ein langes Filament, das nach hinten zum Sinus cavernosus geht und sich mit dem Plexus caroticus verbindet. Von den vorderen Winkeln dieses Ganglions gehen zwei Bündel feiner Nerven ab, welche Plexus ciliares genannt werden; das untere Bündel ist grösser, als das obere. Der Ciliarnerven sind ungefähr 20 an der Zahl, 8 oder 10 im unteren Bündel, etwa 6 im oberen, und 3 oder 4 liegen nach innen und entspringen aus dem N. nasalis. Die N. N. ciliares schlängeln sich längs des N. opticus hin und werden von den A. A. ciliares begleitet; sie treten durch den hintereren Theil der Sclerotica durch, werden alsdann flach und gehen in parallelen Rinnen an der inneren Oberfläche dieser Membran nach vorn, ohne mit der Choroidea genau verbunden zu sein. Am vorderen Theile des Auges treten sie an das Ligamentum ciliare, in dessen Substanz sie sich grösstentheils verlieren. Daher sehen manche Anatomen das Ligamentum ciliare für ein Ganglium an. Ein oder zwei Nervenzweige auf jeder Seite lassen sich jedoch durch dieses Ligament bis zur Iris verfolgen, wo sie sich in zahllose, äusserst kleine Filamente vertheilen.

Die Nerven der Orbita haben folgende Functionen: — Der Nervus opticus ist ausschliesslich zum Sehen bestimmt; der dritte, vierte und sechste vermitteln die Bewegung in den Muskeln der Orbita, und der Ramus ophthalmicus des fünften paarigen Nerven ist bestimmt, den Theilen in und rund um die Orbita Empfindung mitzutheilen; der Nutzen des Ganglion lenticulare wird später noch näher in Betracht gezogen werden.

Die Thränendrüse liegt innerhalb der Orbita, in ihrem oberen und äusseren Theile unter der Grube in der Pars orbitalis des Stirnbeines und hinter dessen Processus angularis externus: sie ist von der Grösse einer kleinen Mandel, und man findet sie leicht, wenn man entweder die Integumente des oberen Augenliedes durchschneidet, und dann zwischen dem oberen Tarsus und dem Supraorbitalrande

gegen die Augenhöhle weiter dringt, oder wenn man die Cunjunctiva zwischen dem oberen Tarsus und dem Augapfel durchschneidet und dann das Auge etwas nach vorn zieht. Diese Drüse ist ein gelblich weisser Körper von ovaler abgeplatteter Form, welche durch einen Einschnitt in zwei Lappen getheilt ist, deren oberer und innerer das kleinere und dünnere, deren unterer und äusserer das grössere und dickere Ende der Drüse bildet. Die Lage der Drüse ist eine schräge, die untere und innere Fläche ist concav und entspricht der Convexität des Augapfels, die obere convex, um sich der entsprechenden Concavität der Orbita anzupassen, an welcher die Drüse durch ein quer unter derselben hergehendes Ligament befestigt ist. Ihre Länge beträgt zehn, ihre Breite fünf oder sechs Linien. Sie ist eine Glandula conglomerata und besteht aus zahllosen, kleinen granulösen Theilen oder Läppchen, welche durch ein dichtes Zellgewebe verbunden sind, auf dem sich ihre Nerven und Gefässe verzweigen. Die Blutgefässe treten von hinten her und vom vorderen Rande in die Drüse ein, ihre Ausführungsgänge, 5 bis 6 an der Zahl, treten in gerader Richtung aus und durchbohren die Conjunctiva am Orbitalrande des oberen Tarsus.

Wir wenden uns nun zur anatomischen Beschreibung des

Augapfels.

Das Auge liegt im vorderen und inneren Theile der Orbita, hinter der Conjunctiva, von Muskeln und Fett umgeben, ist vorn durch die Conjunctiva mit den Augenliedern verbunden, und wird hinten mittelst des Nervus opticus an seiner Stelle erhalten.

Die Grösse des Augapfels ist bei verschiedenen Individuen nur wenig verschieden. Der scheinbare Unterschied in derselben rührt entweder von dem geringeren oder stärkeren Hervorstehen des Augapfels (ein Umstand, der durch das relative Volumen des Apfels und der Orbita bedingt ist) oder von Abweichungen in der Form der Augenlieder und im Durchmesser der Oeffnung zwischen denselben her. Ist die Augenliedspalte weit, so ist ein grosser Theil des Auges sichtbar und das ganze Organ erscheint gross und ragt nach

vorn hervor; eine kleine Spalte macht einen entgegengesetzten Eindruck. Wenn der Musc. palpebralis des einen Auges paralysirt ist, so scheint dieses Auge kleiner, als das andere.

Beim weiblichen Geschlechte ist das Auge gewöhnlich kleiner, als beim männlichen; und die Spalte zwischen den Augenliedern, welche runder, breiter und von zarterer Textur sind, ist in der Regel minder weit.

Das Auge scheint aus zwei Kugelabschnitten von verschiedenen Durchmessern zu bestehen; die hinteren vier Fünftel desselben bilden den grössern, das vordere Fünftel den kleineren Kugelabschnitt. Das Auge ist daher nicht vollkommen sphärisch; seine gerade oder Sehachse, welche beinahe einen Zoll beträgt, ist um eine oder zwei Linien grösser, als die quere oder verticale Achse. Die Sehlinie ist in beiden Augen parallell.

Der Augapfel besteht aus Flüssigkeiten die in verschiedenen Membranen eingeschlossen sind. Diese Membranen sind: 1) die Cornea, 2) die Sclerotica, 3) die Iris, 4) die Chorioidea und die dazu gehörigen Theile, der Annulus ciliaris und die Processus ciliares, 5) die Retina. — Die Flüssigkeiten sind: 1) der Humor aqueus, 2) der Humor crystallinus und 3) der Humor vitreus.

Die Cornea ist die vordere durchsichtige Membran, welche zuerst die Lichtstrahlen convergirend bricht.

Die Sclerotica ist die äussere fibröse, undurchsichtige Bekleidung der Chorioidea.

Die Iris ist die gefärbte Membran, in welcher sich diejenige Oeffnung findet, welche Pupille genannt wird.

Die Chorioidea ist die Gefässhaut des Auges und der dunkele Schirm, welcher die Lichtstrahlen confinirt und condensirt. Ihre Zubehörungen unterstützen sie zu diesem Zwecke und nützen bei anderen Zwecken der Oekonomie des Gesichtssinnes.

Die Retina oder Nervenhaut ist die membranöse Ausbreitung des Nervus opticus, auf welcher die Bilder äusserer Gegenstände sich abspiegeln.

Die Flüssigkeiten geben dem Augapfel seine Gestalt und unterstützen seine Membranen.

Der **Humor crystallinus** ist in dem Humor vitreus gebettet und wird vorn vom Humor aqueus bespühlt.

Die **Sclerotica** bildet die äussere Hülle des Augapfels bis auf ein Fünftel seines Umfangs, und steht in einem ähnlichen räumlichen Verhältnisse zur Cornea, wie der Humor vitreus zum H. aqueus. Sie ist eine feste, undurchsichtige, fibröse Membran, die von dem Nervus opticus bis zur Cornea reicht, die Kugelform des Auges erhält, die zarteren inneren Theile desselben schützt und den Muskeln, welche das Auge bewegen, zum Insertionspunkte dient. Ungefähr eine Linie breit nach innen von dem hinteren Endpuncte ihres geraden Durchmessers wird sie vom Sehnerven durchbohrt; hier ist eine kleine conische Oeffnung, die von Fasern quer durchzogen scheint, so dass sie wie ein Sieb aussieht; es ist jedoch zweifelhaft, ob diese undeutliche Erscheinung nicht zum Theile von der Art. und Vena centralis retinae abhängt, welche den Nerven beim Durchgange durch diese Oeffnung, den sogenannten Porus opticus, begleiten. Die Scheide des Sehnerven ist eine Fortsetzung der Sclerotica. Nach vorn nimmt sie die Cornea auf, mit der sie so genau verbunden ist, dass sie sich nur durch Maceration von derselben trennen lässt. Beide haben einen schief abgeschnittenen mit einer kleinen Rinne versehenen Rand; die Sclerotica geht etwas über die Cornea hinaus, und die Verbindung derselben wird noch äusserlich durch die Conjunctiva, innerlich durch die Membrana humoris aquei befestigt. Die Sclerotica hat rings um die Eintrittstelle des Nerv. opticus und um den Rand der Cornea viel kleine schräge Durchgänge, deren Oeffnungen auf ihrer inneren Oberfläche deutlich sichtbar werden, wenn man die Chorioidea weggenommen hat; diese Gänge sind zum Ein- und Austreten der Ciliargefässe und Nerven bestimmt. Die Sclerotica hat einen festen fibrösen Bau, und die Fasern erscheinen nach der Maceration netzförmig; sie hat nur wenige Gefässe zu ihrer Ernährung und keine nachweisbaren Nerven; ihr Gewebe ist dehnbar und elastisch. Beim Fötus und kleinen Kindern lässt sie sich in zwei Platten oder Lamellen zerlegen, die aber beim Erwachsenen unzertrennlich mit einander verbunden sind. Aeusserlich hat die

Sclerotica eine bläulich weisse Farbe und fühlt sich rauh an, nach innen ist sie glatt und glänzend und hat in gerader Linie laufende Furchen, in welchen die langen Ciliargefässe und Nerven liegen. Sclerotica und Chorioidea sind im grössten Theile ihres Umfangs mittelst Blutgefässen und Zellgewebe locker miteinander verbunden, allein rund um die Oeffnung, durch welche der Sehnerv eintritt, ist die Verbindung zwischen beiden Membranen fester. Die Sclerotica ist nicht überall gleich dicht; ein horizontaler Durchschnitt derselben von hinten nach vorn zeigt die grösste Dichtigkeit hinten in der Nähe des Sehnerven, wo die Dicke beinahe eine Linie beträgt, nach ihrem vorderen Rande hin wird die Sclerotica allmählich dünner, bis sie durch die tendinöse Ausbreitung der M. M. recti wieder verstärkt wird. Ihre Dicke ist bei verschiedenen Individuen etwas verschieden; unmittelbar um die Cornea ist sie bisweilen so dünn, dass die Schwärze der Chorioidea durchschimmern kann.

Die Cornea bildet das vordere Fünftel der äussern membranösen Bedeckung des Auges; sie ist beinahe cirkelrund, indem ihr horizontaler Durchmesser nur wenig grösser als ihr verticaler ist. Die vordere, convexe Fläche wird von einer feinen, dicht anliegenden Membran bedeckt, welche zwar allgemein für eine Fortsetzung der Conjunctiva angesehen wird, sich aber doch hinsichtlich ihrer Structur und ihrer anderen Eigenschaften von dieser sehr unterscheidet. Die hintere concave Fläche der Cornea ist von einer feinen elastischen Membran ausgekleidet, die von Manchen für einen Theil der Membrana humoris aquei gehalten wird; allein sie ist eine Membrana sui generis. Am besten kann man sie in einem Pferdeauge, das einige Tage der Maceration ausgesetzt war, beobachten. Die äusseren Lamellen, die alsdann undurchsichtig sind, können weggenommen werden, und man findet dahinter die elastische Cornea, welche ihre eigenthümliche Krümmung und Durchsichtigkeit beibehält; zerschneidet man sie, so rollt sie sich zusammen und zeigt dadurch ihre wahre cartilaginöse Elasticität. Die Structur der Cornea ist hornartig, weniger ausdehnbar, als die der Sclerotica, und vollkommen durchsichtig. Sie ist zwiebel-

artig aus concentrischen Lamellen oder Häutchen zusammengesetzt, die durch ein zartes, eine durchsichtige Flüssigkeit enthaltendes Zellgewebe verbunden sind, in welchem zahlreiche exhalirende und absorbirende Gefässe vertheilt sind. Dieses Gewebe ist lockerer oder copiöser zwischen den vorderen, als zwischen den hinteren Lamellen. Die durchsichtige Conjunctiva corneae gibt der Oberfläche der Hornhaut Glätte und Glanz, welche die Lamellen derselben nicht besitzen, und die bei herannahendem Tode durch die Transudation des Humor aqueus verloren gehen. Die Lamellen sind durch die an denselben adhärirende und mit ihr verbundene Zellhaut rauh und glanzlos.

Bei Kindern ist die Cornea von grösserer Dicke als die Sclerotica, und ihre hintere Fläche liegt bei diesen dicht an der Iris an. Die innere Fläche ist ferner eine halbe Linie breiter, als die äussere, weil der Rand schief von aussen nach innen gerichtet ist, um mit dem schrägen Rande der Sclerotica zu correspondiren. Nach der Maceration kann sie von der Sclerotica, mit der sie durch Zellgewebe verbunden ist, getrennt werden; am leichtesten bewirkt man diese Trennung, wenn man das macerirte Auge in kochendes Wasser thut. In den Areolis der Zellhaut zwischen den Lamellen der Cornea wird durch farblose aushauchende Gefässe eine feine, durchsichtige Flüssigkeit abgesondert. Die Interstitialsubstanz der Cornea erhält keine gefärbten Gefässe. Man hat zwischen den Platten der Cornea an Negeraugen zahlreiche Linien beobachtet, welche vielseitige Figuren bilden, und, da sie eine röthliche Färbung haben, angenommen, es seien Blutgefässe. Das Vorhandensein von Nerven ist niemals nachgewiesen worden, und es ist sehr zu bezweifeln, dass die Cornea solche besitzt. Die Convexität dieser Membran ist grösser, als die der Sclerotica, indem sie ein Segment einer Kugel bildet, die nur $7\frac{1}{2}$ Linien im Durchmesser hat.

Die zunächst zu betrachtende Membran ist die Chorioidea, die man auf folgende Weise blosslegt. Man fixirt das Auge in einem kleinen, flachen Gefässe, das man leicht unter Wasser tauchen kann, präparirt sorgfältig eine kleine Portion der Sclerotica los, blässt Luft zwischen diese und die Cho-

rioidea ein, wodurch man diese beiden Membranen leicht von einander trennt, und schneidet sodann die Sclerotica unter Wasser weg. Bis zur Cornea hin kann die Sclerotica leicht abgelösst werden, hier aber hängt sie mit dem Ligamentum ciliare zusammen; diese Verbindung trennt man mit dem Griffe des Scalpells, nimmt die Cornea oder eine Hälfte derselben zugleich mit der Sclerotica weg, und nun liegt die folgende Membran des Auges, die Chorioidea, mit ihren Anhängen, dem Ligamentum ciliare, den Processus ciliares und der Iris bloss.

Die Chorioidea erstreckt sich vom Umfange des Nerv. opticus zum Rande der äusseren oder abgeplatteten Oberfläche des Humor vitreus; hier endigt sie sich zugleich mit der Retina in eine graufarbige Substanz, welche Ganglium oder Ligamentum ciliare, besser wohl Annulus ciliaris, genannt wird, und welche das gemeinsame Vereinigungscentrum für die inneren Membranen des Auges abgibt.

Die äussere Fläche der Chorioidea hat bei Erwachsenen eine dunkelbraune, bei Kindern eine röthliche Farbe und hängt mittelst eines reichlich vorhandenen, laxen Zellgewebes, das man leicht aufblasen kann, und mittelst zahlreicher Ciliargefässe und Nerven, welche die Sclerotica durchbohren, um zur Chorioidea zu gelangen, mit jener Membran zusammen. Jene zellige Substanz ist bei Kindern in grösserer Menge vorhanden, als bei Erwachsenen, und besonders reichlich da, wo die hauptsächlichsten Gefässe und Nerven verlaufen. Die Gefässe, welche sich auf derselben endigen, sind äusserst zahlreich und setzen ein schwarzes Pigment oder Firniss ab, welcher die gegenüberliegende Fläche der Sclerotica färbt. Auch den Fingern oder einem Stücke weissen Papiers theilt er die Färbung mit; allein die Schwärze des Gewebes der Membran ist bleibend, und wird durch Maceration nicht vermindert.

Auch die innere Oberfläche der Chorioidea ist mit einem schwarzen Firnisse bedeckt, der bei Kindern dicker und tiefer gefärbt ist, als bei Erwachsenen; da sie aber mit der Retina nicht durch Gewebe verbunden ist, so theilt sie dieser Membran ihre Farbe nicht mit. Rund um die Insertion des

Nerv. opticus fehlt der Chorioidea dieses Pigment. Wenn man das Auge einige Zeit in Weingeist liegen lässt, so entdeckt man eine feine, weisse, flockige Substanz, welche die innere Seite der Chorioidea auskleidet und in früheren Zeiten von Ruysch als eine eigene Membran (Tunica Ruyschiana) beschrieben worden ist; neuere Schriftsteller erkennen sie jedoch nicht für eine solche an. Das Pigment, darüber kann kein Zweifel obwalten, wird in ein feines Zellgewebe abgesetzt, von dem bei manchen krankhaften Zuständen des Auges einzelne Flocken von den Ciliarfortsätzen und dem hinteren Theile der Iris sich lostrennen, und das allem Anscheine nach eine wirkliche Membrana nigra bildet.

Die Ciliarnerven verlaufen in parallelen Linien und mit gleichen Zwischenräumen auf der Chorioidea und sind durch ihre gleiche Grösse und Weisse besonders deutlich erkennbar. Auf jeder Seite des Augapfels läuft eine der langen Ciliararterien zum Annulus ciliaris; unter diesen zeigt die Membran auf beiden Seiten Gefässe, die in der Form von Bäumen mit hängenden Zweigen oder von Wassergarben zusammengestellt sind, und die man Vasa vorticosa genannt hat; dieses sind Venen, welche das in den Ciliarfortsätzen vertheilte Blut zurückführen und sich in drei oder vier besondere Venenstämmchen vereinigen. Unter den Ciliarvenen, in den Zwischenräumen der Stämmchen auf der inneren Seite der Chorioidea, liegen die hinteren kurzen Ciliararterien, und indem sich ihre Enden mit den vorderen an dem vorderen Theile des Augapfels vereinigen, bilden sie ein sehr verwickeltes und schönes Netzwerk auf der inneren Fläche der Chorioidea. Die Verbindung zwischen der Chorioidea und Sclerotica ist am innigsten hinten in der Nähe des Nervus opticus und vorn am Ciliarringe, weil an diesen Stellen die Ciliargefässe eintreten. Nach vorn ist die Chorioidea dichter als nach hinten.

Der Annulus s. ligamentum ciliare, ist ein elastischer Ring, der aus einem dichten und kurzen pulpösen Gewebe besteht, das dicht am inneren Rande der Sclerotica, $1\frac{1}{2}$ Linien vom äusseren Umkreise der Cornea entfernt, anliegt. Auf der Temporalseite ist er breiter, als auf der Na-

salseite; an seinen äusseren Rand fügen sich die Sclerotica und Chorioidea, an seinen inneren Rand die Cornea und Iris. Nach vorn hängt er, wie vorher bemerkt, fest mit der Sclerotica zusammen, an seiner hinteren Fläche sind die Ciliarfortsetze befestigt, so dass er das gemeinsame Vereinigungscentrum für diese Membranen bildet. Seine Farbe entspricht der Farbe der Iris.

An der inneren Fläche der Chorioidea, und zwar am Ursprunge des Ciliarligaments, bilden sich die **Plicae** oder **Processus ciliares** in zarten Streifen; sie treten ein wenig nach vorn zum Rande der Crystallinse und endigen sich mit einem Kreise von feinen grauen Puncten an der Basis der Iris. Es scheinen strahlenförmige Falten der Chorioidea zu sein, 60 — 70 an Zahl, abwechselnd lang und kurz, und an ihrem Ursprunge gleich den Fältchen am Bändel eines Hemdärmels zusammengelegt. Betrachtet man sie durch den Humor vitreus im Zusammenhange, so haben sie etwas Aehnlichkeit mit einer sternförmigen Blume; innerhalb eines dunkelen Kreises zeigt sich ein schmaler weisser Kreis. Die weissen Linien bilden die Ränder der Falten, die schwarzen ihre mit Pigment bekleideten Zwischenräume. Diese Ränder der Falten sind in die Duplicatur der Capsula vitrea eingedrückt, wodurch der Canalis Petiti zum Theile mitgebildet wird.

Die Enden der Ciliarfortsätze, welche vom inneren Rande des Ciliarbandes hervorstehen, greifen in die Wurzelfasern der Iris fingerförmig ein. Um sie betrachten zu können, nehme man die Cornea genau an der Stelle ihrer Verbindung mit der Sclerotica weg und trenne die Iris an ihrem Ciliarrande gänzlich ab; man sieht alsdann die Enden der Fortsätze, die gleich den Zähnen eines Kammes hinter dem Ciliarringe hervorstehen; und lässt man die Iris auf Wasser schwimmen, so sieht man, dass der Ciliarrand der Iris eine ganz entsprechende Einrichtung hat.

Indem die Ciliarfortsätze also ihre Ränder in die Tunica hyaloidea am Rande der Fossa crytallina einsenken, während ihre Spitzen oder vordere Enden mit den Wurzelfasern der Iris verflochten sind, bilden sie eine hintere Iris, deren Oeff-

nung fast gänzlich von der Crystalllinse und ihrer Capsel eingenommen wird. Zwischen dem Rande der Linse und den Enden der Ciliarfortsätze ist ein kleiner Zwischenraum, der von einer durchsichtigen Membran ausgefüllt wird. Von ihrem Ursprunge bis zu ihrer Insertion werden sie auf ihrer äusseren Seite vom Annulus ciliaris getragen, mit dem sie in der That ein Ganzes ausmachen. Jede einzelne Plica ciliaris hat eine dreieckige Form; der innere stumpfe Winkel derselben ist gegen den Rand der Crystalllinse gerichtet, der hintere, verlängerte verliert sich in der Chorioidea, der vordere inserirt sich in die Iris. Der vordere Rand stösst an den Annulus ciliaris und die Wurzel der Iris, der hintere an die Tunica hyaloidea, und der innere und kürzeste füllt den Raum zwischen dem Rande der Crystalllinse und der Basis der Iris aus, oder, mit anderen Worten, bildet die äussere Gränze der vorderen Augenkammer.

Die Iris ist eine zarte, kreisrunde, gefärbte Membran, welche in verticaler Richtung quer durch den Augapfel geht und das Segment der Cornea von dem der Sclerotica trennt. In ihrer Mitte ist diese Scheidewand mit einer runden Oeffnung, der Pupille, versehen. Die Pupille ist jedoch nicht ganz genau central, indem die Breite der Iris nach der Nase hin immer etwas geringer ist, als nach der Schläfe. Die Iris wird in eine Ciliarportion und in eine Pupillarportion abgetheilt; wie schon bemerkt, verbindet sie sich mit den Enden der Ciliarfortsätze, in welche sie zahnförmig eingreift, am innern Rande des Ciliarringes, an dem sie ihren Ursprung hat. Die Ciliarportion der Iris ist die grössere und besteht aus einem zarten, faserigen und vasculösen Gewebe, in welchem man graue Schlangenlinien oder Streifen bemerkt, die von dem Ciliarbande gleich Radien auslaufen; die kleinere Pupillarportion unterscheidet sich von der Ciliarportion durch eine dunklere Färbung und eine wenig erhabene Kreislinie, die am deutlichsten auf der inneren Fläche der Membran ist. Die Fasern dieser Portion der Iris haben eine ähnliche gekrümmte Richtung und convergiren gegen die Pupille hin. Der Pupillarrand ist dünn und scharf und bietet auf einem weissen Grunde, z. B. auf der verdunkelten Capsel der Cry-

stalllinse gelagert, die Erscheinung einer dunkelen Kreislinie. Die Dicke der Iris nimmt von ihrer Basis zum Pupillarrande ab; ihre vordere Fläche ist bei verschiedenen Personen verschieden gefärbt, ihre hintere Fläche ist dick vom Pigmentum nigrum überzogen, welches hier Uvea genannt wird.

Die Ciliargefässe, welche am vorderen Theile des Augapfels eintreten, verbinden sich hier mit den anderen Zweigen und bilden an der Basis der Iris und den Ciliarfortsätzen Bogen. Von dem auf diese Weise entstehenden Gürtel (Zona major) laufen die Aestchen in geraden Linien auf der Iris hin. Ist die Pupille dilatirt, so sind diese strahlenförmigen Gefässe gewunden, ist dieselbe contrahirt, so sind sie gerade. In der Entfernung von etwas weniger als der Hälfte ihres Durchmessers von der Pupille wird durch ihre Anastomose ein anderer Gürtel gebildet, von welchem Zweige zum Rande der Pupille abgehen.

Die Zona minor zeigt sich als die undulirende Kreislinie, welche die Pupillarportion der Iris von ihrer Ciliarportion scheidet. Am meisten tragen zur Bildung dieser Zonen und zur Versehung der Iris mit Blut die beiden Arteriae ciliares longae bei. Die Arteriae ciliares breves, die man auf der inneren Seite der Chorioidea sieht, senden zahlreiche Gefässbündelchen zu einem jeden Ciliarfortsatze, welche sich längs des angehefteten Randes der Falte hinschlängeln und sich nach innen umwenden, um auf ihrem entgegengesetzten freien Rande concentrische Bogen zu bilden. Nerven erhält die Iris vom Ganglium lenticulare und vom Nervus nasalis.

Im Fötus findet man eine zarte Gefässhaut, welche die Pupille verschliesst und entweder bei der Geburt oder kurz vorher zerreisst; man hat derselben den Namen Membrana pupillaris gegeben.

Ueber die eigentliche Structur des Ligamentum ciliare weiss man nichts Gewisses. Die Ansicht, dass es gänzlich aus Gefässen und Nerven bestehe und kein eigenthümliches fibröses Gewebe zur Basis habe, eine Ansicht, die man auch von der Iris gehegt hat, wird durch Beobachtung und Analogie widerlegt. Das Ciliarligament scheint eine

gangliforme oder bulböse Begränzung der Membrana chorioidea zu sein, und die Ciliarfortsätze erscheinen als Falten oder Verdoppelungen dieser Membran, die so zusammengelegt ist, um sich dem Raume der hinteren Kammer anzupassen.

Eine ähnliche Ungewissheit herrscht hinsichtlich der Structur der Iris, indem die verschiedenen Ansichten über ihre Textur mehr auf Folgerungen aus ihren Functionen als auf anatomische Nachweisungen gegründet sind. Aus ihren Functionen schloss man, dass sie ein muskulöses Gewebe habe, und dem gemäss nehmen manche Anatomen an, dass sie aus zwei Reihen von Muskelfasern zusammengesetzt sei, einer concentrischen, aus kreisförmigen Fasern bestehenden, welche die Pupille in der Art eines Sphincters contrahire, und einer strahlenförmigen, welche die Iris von ihrer Mitte nach ihrem Umkreise hin contrahire und also die Pupille erweitere. Andere dagegen glauben, die Action der Iris lasse sich am besten durch die Annahme erklären, dass sie sowohl muskulös als elastisch sei, und dass Muskelcontraction und Elasticität alternirend wirken.

Die Retina oder zarte membranartige Ausbreitung des Nerv. opticus liegt zwischen der Chorioidea und dem Humor vitreus. Man kann dieselbe am besten blosslegen, wenn man die Chorioidea abzieht, während das Auge unter Wasser gehalten wird, und dann eine einwärtsgebogene, mit klarem verdünnten Spiritus gefüllte Glaskugel über das Präparat bringt. Die Retina wird dann ein wenig undurchsichtig und erscheint vergrössert. —

Wenn der Nervus opticus die Sclerotica und Chorioidea am inneren und hinteren Theile des Augapfels durchbohrt hat, so endigt er sich plötzlich mit einer kleinen weissen conischen Hervorragung oder Papille. Von der Basis dieser Papille geht die sehr zarte membranöse Nervenexpansion aus, welche wir Retina nennen. Sie umgibt den Humor vitreus mit Ausnahme seines vorderen Theiles, wo ungefähr zwei Linien von der Crystalllinse die Nervenmasse mit einer scharfen Linie endigt, längs welcher ein kleines Blutgefäss hinläuft. Am Lebenden ist die Retina völlig transparent;

hat man sie an der Leiche präparirt, so hat sie eine Halbdurchsichtigkeit und Farbe wie mattgeschliffenes Glas. Verfährt man beim Präpariren nicht mit der grössten Vorsicht, so erhält man sie nie ganz unverletzt; und wenn sich nach Durchschneidung der Sclerotica und Chorioidea die Theile des Augapfels in Folge ihrer Schwere von einander trennen, so wird sie, weil sie an ihrer Ursprungstelle mit den anderen Membranen auf das genauste adhärirt, von der Tunica vitrea in der Form eines feinen markartigen Stranges abgezogen, welcher in Wasser gebracht sich wieder auseinander breitet und seine frühere Gestalt annimmt. Die Retina lässt sich in drei Lamellen trennen; erstens, in die Lamina serosa oder Membrana Jacobii, so genannt von ihrem Entdecker Dr. Jacob in Dublin, eine äusserst zarte seröse Lamelle, welche sich von der äusseren Fläche der Retina durch gelinden Druck mit dem Scalpellhefte unter Wasser trennen lässt; zweitens, in die Lamina nervosa, welche weich und grau und eine Fortsetzung des Sehnerven ist; und drittens in die Lamina vasculosa, eine sehr zarte Lamelle, die auf dem Humor vitreus liegt und sich nach vorn zur Linsenkapsel fortsetzt, wo sie an der Membrana hyaloidea adhärirt. Wenn man die hintere Hälfte der Retina vom Humor vitreus wegpräparirt oder ein frisches Auge in transversaler Richtung durchschneidet, die Flüssigkeiten ausfliessen lässt, und dann die concave Fläche der Retina betrachtet; so kann man in dem Mittelpuncte des Nervus opticus einen kleinen schwarzen Punct bemerken, den Porus opticus; dieses ist die Centralarterie der Retina, welche ihre Zweige sodann auf der inneren Oberfläche der Retina in der Lamina vasculosa ausbreitet. Ungefähr zwei Linien nach aussen von diesem Puncte und in der Axe des Auges findet sich ein kleiner gelber oder orangenfarbener Fleck, Punctum aureum, rund um welchen sich die Retina in Falten zieht. Einige nehmen an, dass die Retina an dieser Stelle perforirt sei und fehle, und nennen den Flecken Foramen centrale; allein er scheint doch mehr ein eigenthümlich organisirter Theil der Retina zu sein. Die äussere Fläche der Retina liegt an der Chorioidea, die innere an der Tunica hyaloidea.

Der Raum, welcher zwischen der Cornea und Iris liegt und in der Regel ungefähr $1^1/_2$ Linien tief ist, wird vordere Augenkammer genannt, der Raum zwischen der Iris und Crystalllinse, der nicht über $^1/_4$ Linie tief ist, hintere Augenkammer. Beide stehen mittelst der Pupille mit einander in Verbindung und enthalten den Humor aqueus. Der Humor aqueus ist völlig durchsichtig, hat ein etwas grösseres specifisches Gewicht als das Wasser, und seine Quantität beträgt ungefähr 5 Gran; der Wärme ausgesetzt, verdünstet er; er coagulirt weder in der Wärme noch mit Säuren oder Alkalien; sein Geschmack ist viscös und etwas salzig; im Fötus und im neugeborenen Kinde ist er trübe und bisweilen etwas röthlich. Er gibt der Cornea ihre Gestalt und Spannung, hält die Pupille gehörig dilatirt und die Theile, welche die Wände beider Kammern bilden, auseinander. Fliesst er bei der Punctur der Cornea aus, so contrahirt sich die Pupille, und die Kammern werden in Folge des Collapsus ihrer Wände aufgehoben; in wenigen Stunden ist er jedoch wieder reproducirt.

Der Humor vitreus, Glaskörper, ist die Basis, auf welcher die grösseren Membranen des Auges sich expandiren, und füllt einen Raum aus, der etwas mehr als zwei Drittel des Augapfels beträgt. Auf seiner vorderen Fläche ist er etwas abgeplattet, in der Mitte hat er eine schalenförmige Vertiefung, deren Dimensionen genau dem hinteren Segment der Crystalllinse entsprechen, welches in dieselbe eingesenkt ist. Er ist ein weicher, gelatinöser und durchsichtiger Körper und besteht aus einer dünnen, eiweissartigen Flüssigkeit, die schwerer als Wasser, völlig durchsichtig und in Zellen enthalten ist, welche von Fortsätzen einer zarten Membran, der Membrana hyaloidea, gebildet werden und in horizontalen Reihen neben einander und über einander liegen. Nach hinten und nach den Seiten des Humor vitreus sind diese Zellen grösser als in seinem Inneren und nach vorn; auch sind die Septa gegen den Umfang des Glaskörpers hin dicker und fester. Präparirt man den Glaskörper sorgfältig, nachdem man ihn hat fest frieren lassen, so kann man die Substanz desselben in festen, keilförmigen (wedge-like) Schichten

aus den Zwischenräumen der Septa herausnehmen. Die Umhüllung des Glaskörpers ist zwar sehr gespannt und völlig durchsichtig, hat aber eine beträchtliche Festigkeit und kann, weil sie von den zahlreichen Zwischenwänden von innen unterstützt wird, einen bedeutenden Druck aushalten. Wird sie zerrissen oder verwundet, so fliesst der Humor vitreus aus der verwundeten Zelle sogleich aus; ist die Wunde oberflächlich, so ist die Quantität der ausfliessenden Glasflüssigkeit nur gering, weil die anderen Theile des Augapfels den Glaskörper unterstützen; wird derselbe aber nach einer Verwundung zusammengedrückt, so tröpfelt der Humor vitreus langsam ab, bis die Zellen, welche alle mit einander communiciren, entleert sind.

Die Tunica hyaloidea wird von der Retina bedeckt, soweit diese reicht, ist aber nur an der Eintrittstelle des Nervus opticus mit derselben verbunden. Ein Zweig der Arteria centralis retinae dringt in die Substanz des Glaskörpers ein und gibt einige sehr zarte Gefässe an die Tunica hyaloidea ab. Beim Fötus hat man ihre Verzweigung an der hinteren Seite der Linsencapsel nachgewiesen.

Der Humor crystallinus ist ein durchsichtiger, doppelt convexer, linsenförmiger Körper, der an dem vorderen Theile des Glaskörpers hinter dem vorderen Drittel des Auges und etwas mehr nach dessen Nasalseite als nach der Temporalseite hin liegt. Die Axe desselben fällt in die Axe der Pupille, etwas nach der inneren Seite von der Axe des Augapfels; seine Breite beträgt ungefähr 4, seine Dicke ungefähr 2 Linien. Die convexere, hintere Fläche der Linse passt genau in die Vertiefung am vorderen Theile des Glaskörpers; die vordere Fläche derselben liegt der Iris und der Rand dem Canalis Petiti gegenüber. Sie wird von einer eigenen Capsel eingeschlossen, die nach hinten dünn und zart, aber nach vorn dicht und eigenthümlich elastisch ist. In dieser den Humor crystallinus einschliessenden Capsel ist eine kleine Quantität reiner Flüssigkeit enthalten, die nach ihrem Entdecker Humor Morgagni genannt wird. Die Linse wird an ihrer Stelle festgehalten durch die Membrana hyaloidea, welche sich an ihrem Rande in zwei Lamellen spaltet, von denen

die eine vor, die andere hinter der Linse hingeht und sich mit der Capsel derselben verbindet. Zwischen diesen Lamellen ist ein kleiner dreieckiger Canal, Canalis Petiti, dessen Basis durch den äusseren Rand der Linse gebildet wird. Blässt man diesen Canal auf, so sieht man, dass er nicht überall gleich weit ist; wie der Dickdarm ist er durch kurze transverse Septa in Zellen oder Taschen abgetheilt, weshalb ihn Petit Canal gauderonné oder godronné nannte. In den Rinnen, welche diesen Septis entsprechen, inseriren sich die vorderen Ränder der Ciliarfortsetze; die dazwischen liegenden loseren Portionen der Membran entsprechen den Zwischenräumen dieser Fortsätze, und die schwarzen strahlenförmigen Linien, welche auf der Membran des Canales sichtbar sind, sind durch Färbung mit dem Pigment, welches jene Zwischenräume ausfüllt, entstanden. Gleich dem Ciliarbande ist der Canalis Petiti breiter an der Temporal-, als an der Nasalseite. — Im gesunden Zustande ist die Crystalllinse vollkommen durchsichtig; im Fötus und bei Neugebornen ist sie kugelförmig, halbflüssig und hat eine leichtröthliche Färbung; bei Erwachsenen ist sie von gelatinöser Consistenz, ihre äusseren Lamellen lassen sich leicht zwischen den Fingern zerdrücken, allein im Inneren ist ein Kern von grösserer Festigkeit, der diesem Drucke einigen Widerstand leistet. Im höheren Alter wird die Linse in ihrer Textur dichter und compacter und der Kern erhält eine gelbe oder topasartige Farbe.

Die Textur der Linse besteht aus concentrischen Lamellen, welche durch ein sehr zartes, fibröses Gewebe verbunden sind. Nach der Maceration bricht die Linse in dreieckige Stücke, die aus concentrischen Schuppen zusammengesetzt sind und deren Spitzen im Mittelpuncte aneinanderstossen. Bisweilen lässt sich der vordere Theil der Linse von ihrem hinteren Theile trennen, so dass es aussieht, als wäre sie aus zwei Kugelsegmenten von verschiedenem Durchmesser zusammengesetzt, die mit ihren ebenen Flächen aneinandergefügt sind. Gefässbildung ist in der Crystalllinse nicht nachgewiesen worden.

Physiologie des Auges und der dazu gehörigen Theile.

Die Ausbreitung des Nervus opticus oder der Retina, die becherförmig im hinteren Theile des Augapfels angebracht ist, hat die wunderbare Eigenschaft, uns die Empfindungen von Farben mitzutheilen, wenn adäquate Eindrücke auf dieselbe statt finden. Ein Schlag auf das Auge bringt die Erscheinung eines Blitzes in demselben hervor, und Druck auf die Seite des Augapfels erregt eine Sensation von gefärbten Kreisen. Die Eindrücke, durch welche wir sehen, sind zwar von einer ungleich zarteren Natur als diese, wirken aber doch, gleich ihnen, mechanisch auf die Retina. Sie werden durch das Licht hervorgebracht.

Das Licht besteht entweder aus imponderabelen und unendlich kleinen materiellen Partikeln, die von leuchtenden Körpern ausströmen, oder aus Undulationen eines ätherischen Mediums, von dem man annimmt, dass es jeden Raum erfülle. Nach der einen Theorie besteht ein Lichtstrahl aus einer Reihenfolge von Partikeln, nach der anderen aus einer Reihenfolge von Schwingungen. Lichtstrahlen bewegen sich nur in geraden Linien; ihre Schnelligkeit ist so gross, dass sie den Weg von der Sonne zur Erde, welcher 95 Millionen (engl.) Meilen beträgt, in $8^1/_2$ Minuten zurücklegen. Licht ist also ein Agens, durch welches Körper einen mechanischen Eindruck auf die Retina machen. Indem dasselbe von leuchtenden Körpern ausströmt, bildet es divergirende Kegel, welche sich bis in's Unendliche verlängern würden, wenn ihnen kein Hinderniss entgegen träte. Hieraus hat man den Schluss gezogen, dass die Intensität des Lichtes an irgend einer Stelle im umgekehrten Verhältnisse zu dem Quadrate der Entfernung des leuchtenden Körpers, von dem es ausströmmt, stehe.

Man hat die Körper, je nach den verschiedenen Eigenschaften, welche sie in Beziehung auf das Licht darbieten, in leuchtende, dunkele und durchsichtige eingetheilt. Ein leuchtender Körper ist ein solcher, der sein eigenes Licht ausstrahlt, wie z. B. die Sonne, das Feuer, ein brennendes Licht etc. Allein nicht alle Körper, welche Licht ausstrahlen,

sind leuchtend; polirtes Metall z. B. ist kein leuchtender Körper, denn es würde dunkel sein, wenn es nicht Licht von einem leuchtenden Körper erhielte; es gehört also zur Classe der dunkelen Körper, welche alle diejenigen begreift, die weder leuchtend sind, noch dem Lichte den Durchgang durch ihre Substanz gestatten. Durchsichtige Körper werden diejenigen genannt, welche den Durchgang des Lichtes gestatten, wie z. B. Glas, Wasser und dergleichen.

Kein Körper scheint völlig durchsichtig, keiner völlig dunkel zu sein. Blattgold z. B. lässt ein bemerkbares grünliches Licht durch, während bei einer Tiefe des Wassers von 7 Fuss die Hälfte des durch dasselbe gehenden Lichtes aufgefangen wird.

Das Licht bewegt sich in geraden Linien, allein seine Richtung kann auf zwei verschiedene Weisen verändert werden, je nach der verschiedenen Beschaffenheit der Körper, welchen es auf seinem Wege begegnet. Treffen die Lichtstrahlen auf dunkele Körper, so werden sie reflectirt. Derjenige Zweig der Optik, welcher sich mit dem Studium der hierdurch vermittelten Erscheinungen beschäftigt, wird Katoptrik genannt. Treffen dagegen die Lichtstrahlen auf durchsichtige Körper, so gehen sie durch dieselben hindurch, jedoch nicht immer in gerader Richtung, und in diesem Falle sagt man, die Lichtstrahlen werden gebrochen, refractirt. Mit dem Studium dieses Zweiges der Optik beschäftigt sich die Dioptrik. —

Alle sichtbaren Körper, welche nicht leuchtend sind, werden mittelst der Strahlen gesehen, welche sie von ihrer Oberfläche zurückwerfen oder reflectiren. Die Reflection des Lichtes unterliegt denselben Gesetzen, wie die Bewegung fester, vollkommen elastischer Körper. Fällt ein Lichtstrahl in perpendikulärer Richtung auf einen dunkelen Körper, so wird derselbe in perpendikulärer Richtung reflectirt; fällt ein Lichtstrahl in schräger Richtung auf die Oberfläche eines Körpers, so wird er in schräger Richtung, aber nach der entgegengesetzten Seite hin, reflectirt, und der Reflectionswinkel ist dem Einfallswinkel völlig gleich. Gewöhnlich beschränkt man den Ausdruck Reflection nur auf diejenigen

Fälle, in welchen die Lichtstrahlen in einer bestimmten Ordnung, entweder in parallellaufenden oder in gleichmässig convergirenden oder divergirenden Linien zurückgeworfen werden. Um diese Art von Reflection hervorzubringen, muss die Oberfläche eines Körpers sehr glatt polirt sein, sonst kann nicht der grössere Theil der Strahlen in gleichen Winkeln reflectirt werden.

Refraction ist diejenige Wirkung, welche durchsichtige Media auf das Licht während seines Durchganges durch dieselben ausüben. Fällt ein Lichtstrahl auf seinem Wege von einem Medium zu einem anderen von verschiedener Dichtigkeit in vertikaler Richtung auf die Oberfläche des letzteren, so findet keine Refration statt, und die Richtung des Strahles bleibt bei seinem Durchgange durch dieses Medium dieselbe, wie früher. Tritt der Lichtstrahl aber in schräger Richtung in das neue Medium ein, so weicht er von seinem Wege ab und erscheint an der Eintrittstelle in das neue Medium gebrochen. Tritt ein Lichtstrahl aus einem dünneren Medium in ein dichteres über, so nähert er sich an dem Eintrittspuncte der perpendikulären Richtung; tritt er dagegen aus einem dichteren in ein dünneres Medium, so entfernt er sich mehr von der perpendikulären Richtung. Dieselbe Erscheinung findet statt, nur in entgegengesetzter Weise, wenn der Strahl wieder in das erste Medium tritt, so dass, wenn die beiden Oberflächen des Mediums, durch welches ein Lichtstrahl geht, parallel sind, die Richtung des auffallenden Strahles der Richtung des einfallenden parallel sein muss.

Der Einfallswinkel ist derjenige Winkel, welcher durch den einfallenden Strahl und eine Linie gebildet wird, welche man perpendikulär auf die Oberfläche des Mediums im Eintrittspuncte des Strahles zieht, und der Refractionswinkel ist derjenige Winkel, welcher durch den gebrochenen Strahl mit derselben perpendikulären Linie gebildet wird.

Der Grad der Refraction, den ein und dasselbe Medium hervorbringt, hängt also von dem Winkel ab, in welchem die Lichtstrahlen eintreten. Körper refractiren das Licht stärker oder schwächer, je nach ihrer grösseren Dichtigkeit und Combustibilität; haben also zwei Körper gleiche Dich-

tigkeit; ist der eine aber aus combustibelern Elementen zusammengesetzt, als der andere, so ist das Refractionsvermögen des ersteren grösser, als das des anderen.

Alle halbdurchsichtigen oder durchscheinenden Körper (corpora diaphana) refractiren nicht allein das Licht, sondern reflectiren es zugleich. In Folge dieser Eigenschaft können diese Körper bis zu einem gewissen Grade als Spiegel dienen. Haben sie nur wenig Dichtigkeit, wie z. B. die Luft, so sind sie nicht sichtbar, wenn ihre Masse nicht sehr bedeutend ist.

Die Form des refractirenden Körpers hat keinen Einfluss auf sein Refractionsvermögen, allein sie modificirt die Lage der refractirten Strahlen in Beziehung auf einander; denn die refractirten Strahlen nähern sich und treten auseinander, gerade so, wie auf die Oberfläche eines Körpers fallende Perpendikel convergiren und divergiren.

Je nach der Form der refractirenden Körper haben die Lichtstrahlen die Tendenz entweder in einem Puncte oder Focus zu convergiren, oder zu divergiren, oder ferner in parallelen Linien fortzulaufen. Sind die beiden Oberflächen eines Körpers parallel, so sind es auch die refractirten Strahlen; ist eine oder sind beide Oberflächen convex, so müssen die refractirten Strahlen in einem Centralpuncte zusammentreten; und sind die Oberflächen concav, so müssen die refractirten Strahlen in gleichem Grade von dem Centralpuncte divergiren.

Diejenige Substanz, welche man bei optischen Versuchen sowohl, als an optischen Instrumenten am gewöhnlichsten zur Refraction der Lichtstrahlen anwendet, ist Glas, dem man für diesen Zweck verschiedene Formen gibt. So hat man: 1) das plane Glas, an welchem beide Oberflächen parallel sind; 2) die sphärische Linse, an der jeder Punct der Oberfläche gleich weit von einem gemeinsamen Mittelpunkte entfernt ist; 3) die doppelt convexe Linse, welche zwei convexe sphärische Oberflächen hat, deren Mittelpunkte auf entgegengesetzten Seiten der Linse liegen; sie ist entweder gleichmässig convex, wenn die Radien beider Oberflächen gleich sind, oder ungleich convex, wenn

die Radien ungleich sind; 4) die plan-convexe Linse, welche auf der einen Seite plan, auf der andern convex ist; 5) die doppelt concave Linse, welche zwei concave sphärische Oberflächen hat, deren Mittelpunkte auf entgegengesetzten Seiten der Linse liegen; 6) die plan-concave Linse, die auf der einen Seite eine plane, auf der anderen eine concave Oberfläche hat; 7) der Meniscus, der auf der einen Seite eine concave, auf der anderen eine convexe Oberfläche hat, die an ihrer Circumferenz zusammenstossen, wenn man sie verlängert; 8) die concav-convexe Linse, die eine concave und eine convexe Oberfläche hat, welche aber verlängert nicht an ihrer Circumferenz zusammenstossen; 9) das Prisma, das zwei plane Oberflächen hat, die gegen einander geneigt sind. Die erste dieser Formen lässt die Strahlen in paralleler Richtung durchfallen, bei der zweiten, dritten, vierten, siebenten und achten Form convergiren die Lichtstrahlen nach einem Mittelpunkte oder Focus hin; bei der fünften, sechsten und neunten divergiren die Lichtstrahlen.

Die Lichtstrahlen, welche durch ein Medium durchgelassen werden, das zwei parallele Oberflächen hat, erleiden zwei Refractionen, die eine am Punkte des Einfalls, die andere am Punkte des Ausfalls; und da diese in gleichem Winkel und in entgegengesetzter Richtung statt finden, so entsteht dadurch keine bemerkbare Wirkung, und die Strahlen laufen in parallelen Linien weiter. Wenn aber die beiden Oberflächen des refractirenden Mediums nicht parallel sind, so erleiden die Lichtstrahlen beim Durchgange durch dasselbe ebenfalls zwei Refractionen; allein diese finden in derselben Richtung statt, und daher sind die Lichtstrahlen nach der Refraction nicht parallel. Sind die Oberflächen convex, so werden diejenigen Lichtstrahlen, welche in schräger Richtung auf dieselben fallen, gegen die Axe hin gebrochen, und stossen in einem Puncte jenseits der Linse zusammen, welcher Focus genannt wird, und dessen Stelle sowohl von der Form der Linse, als von dem Refractionsvermögen der Substanz, aus welcher die Linse besteht, abhängt. Sind aber die Oberflächen concav, oder haben sie eine schräge Lage, wie beim Prisma, so werden diejenigen

Strahlen, welche schief auf den Körper fallen, von der Axe ab refractirt, und also zerstreut.

Untersuchen wir die Lichtstrahlen, nachdem sie durch ein Prisma refractirt worden sind, so überzeugen wir uns von dem auffallenden und wichtigen Factum, dass das gewöhnliche weisse Licht aus einer Menge von Strahlen zusammengesetzt ist, welche verschiedene Farben und verschiedene Grade der Refrangibilität besitzen. Lässt man ein Strahlenbündel durch ein Glasprisma oder einen anderen refractirenden Körper, dessen Oberflächen nicht parallel sind, fallen, so vergrössert sich das Bündel, und wenn man es nach seinem Austritte aus dem Körper auf einer Ebene, z. B. auf einem Bogen Papier auffängt, so nimmt es einen grossen Raum ein und gibt nicht ein weisses Bild, sondern ein oblonges von vielen Farben, die unmerklich in einander übergehen, und unter denen sich die folgenden sieben unterscheiden lassen: roth, orange, gelb, grün, blau, indigo und violet. Jede dieser Farben ist unzerlegbar; zusammen bilden sie das Spectrum solare. Einige lassen nur roth, gelb und blau für primitive Farben gelten und sehen die zwischenfallenden Tinten, orange, grün, indigo und violet nur für Zusammensetzungen der ersteren drei an; allein das lässt sich bestreiten. Das Licht ist also keine einfache und homogene Substanz, sondern es ist aus unzähligen gefärbten Strahlen zusammengesetzt, welche durch ihre Vereinigung weisses Licht bilden. Die zusammengesetzte Natur des Lichtes wird, wie schon angegeben, durch die Wirkung des Prisma bewiesen, mit dessen Hülfe die verschieden gefärbten Strahlen, aus denen das weisse Licht zusammengesetzt ist, je nach den Winkeln, in welchen dieselben refractirt werden, sich von einander trennen. Die violeten Strahlen haben den grössten Refractionswinkel, und daher weichen sie am meisten von der ursprünglichen Richtung ab und erscheinen an dem einen Ende des Spectrum. An die violeten Strahlen stossen zunächst die indigoblauen, dann folgen nacheinander die blauen, grünen, gelben, orangefarbenen und zuletzt die rothen Strahlen, welche, da sie die kleinsten Refractionswinkel haben, am wenigsten vom ursprünglichen Laufe abweichen und also am

anderen Ende des Spectrum erscheinen. Die zusammengesetzte Natur des Lichtes lässt sich ferner durch dem Umstand beweisen, dass durch die Wiedervereinigung dieser gefärbten Strahlen wieder weisses Licht hervorgebracht wird. Dieses kann geschehen, indem man die gefärbten Strahlen, welche durch ein Prisma getrennt worden sind, auf eine Linse fallen lässt, wodurch ihre Convergenz in einem Focus veranlasst wird; denn wenn sie auf diese Weise wieder vereinigt sind, so erscheinen sie weiss, wie vor der Refraction; oder indem man ein Papier mit diesen sieben Farben in Fächern bemalt und dann das Papier sehr schnell im Kreise herumbewegt; hier entsteht dieselbe Wirkung, denn das Papier erscheint weiss.

Auf unsere Kenntniss von der zusammengesetzten Natur des Lichtes gründet sich die Erklärung der Farbe der Körper. Die Farbe ist kein integrirender Theil des Körpers selbst, sondern hängt von dem Vermögen der materiellen Körper ab, einige Strahlen zu absorbiren und andere zu reflectiren. Ein Körper, der bei weissem Lichte gesehen roth erscheint, wird durch irgend eine der Farben des Prisma gesehen, diese Farbe zeigen. Die Ursache hiervon ist leicht zu erklären; im ersteren Falle wird das weisse Licht zerlegt, die rothen Strahlen werden allein reflectirt und alle übrigen absorbirt; im zweiten Falle lassen die gefärbten Strahlen keine weitere Zerlegung zu und werden daher unverändert reflectirt. Ein jeder Körper scheint also die Farbe zu besitzen, welche er reflectirt; da wir ihn nur durch die reflectirten Strahlen sehen, so kann er auch nur in der Farbe dieser Strahlen erscheinen. Im Dunkeln hat kein Gegenstand eine Farbe, sondern jeder ist schwarz, was ein und dasselbe ist. Licht ist aus Farben zusammengesetzt; desshalb können keine Farben ohne Licht vorkommen, und obschon jeder Gegenstand im Dunkeln schwarz oder farblos ist, so wird er gefärbt, so bald er sichtbar wird. Wenn nun auch die Körper in Folge der Anordnung ihrer Partikeln, die Tendenz haben, gewisse Farben zu resorbiren und andere zu reflectiren, so ist doch diese Anordnung der Partikeln nicht so vollkommen gleichförmig, dass nur reine Strahlen einer

Farbe reflectirt und die anderen vollkommen absorbirt werden. Die Körper reflectiren in bei weitem überwiegender Menge diejenigen Strahlen, welche ihre Farbe bestimmen, und die andern in einem grösseren oder geringeren Grade und zwar in dem Verhältnisse, wie dieselben ihrer eigenen Farbe an Refrangibilität näher oder erfernter stehen. Körper, welche alle Strahlen reflectiren, sind weiss, solche, welche sie alle absorbiren, sind schwarz.

Zwischen diesen Extremen erscheinen die Körper heller oder dunkeler, je nachdem sie eine grössere Menge von Strahlen reflectiren oder absorbiren. Blass gefärbte Körper reflectiren alle gefärbten Strahlen bis zu einem gewissen Grade, dadurch entsteht ihre Blässe, die sich dem Weissen nähert; aber eine Farbe reflectiren sie stärker, als die übrigen, diese prädominirt über das Weisse und bestimmt die Farbe des Körpers. Da nun also Körper von blasser Farbe alle Lichtstrahlen in einem gewissen Grade reflectiren, so werden sie, wenn man die verschiedenen Farben des Spectrums darauf fallen lässt, diese alle in ziemlicher Stärke zurückwerfen, am lebhaftesten aber im Strahle ihrer natürlichen Farbe erscheinen. Durchsichtige Körper erscheinen ebenfalls durch das Licht gefärbt, welches sie brechen, und oft haben sie eine andere Farbe, wenn man sie durch Refraction, als wenn man sie durch Reflection sieht.

Lässt sich wohl angeben, warum ein Körper eine gewisse Farbe reflectirt, während er andere absorbirt? — Man kann auf diese Frage antworten, dass man annimmt, die Tendenz einzelne Farben zu reflectiren oder zu absorbiren hänge von der Anordnung der kleinsten Partikeln des Körpers ab, und die Verschiedenheit in dieser Anordnung mache einige Körper empfänglich für die Reflection eines gefärbten Strahles und für die Absorbirung der übrigen, während andere eine Tendenz haben, alle Farben zu reflectiren, und andere wieder die Tendenz, sie alle zu resorbiren. In wieweit dieses für eine Erklärung gelten kann, muss sich jeder selbst sagen.

Wir haben im Vorstehenden einige der allgemeinen Gesetze, wonach sich die Refraction und Reflection des

Lichtes richtet, so deutlich zu machen gesucht, als es die uns gestellten Grenzen gestatten, und sind nun besser vorbereitet, auf eine Untersuchung der Physiologie des Sehens einzugehn und zu erforschen, in welcher Weisse die verschiedenen Theile des Sehapparates zum vollkommenen Sehen beitragen.

Der Sehapparat besteht aus drei Theilen, der erste regelt die Stärke des Lichtes, der zweite empfängt seinen Eindruck, der dritte leitet diesen Eindruck zum Gehirne.

Der Bau des Sehapparates ist so ausserordentlich zart, dass er durch die geringste Ursache afficirt wird; die Natur hat desshalb eine Reihe von Organen vor demselben angebracht, die ihn beschützen und in den Umständen erhalten sollen, die zur Ausübung seiner Functionen erforderlich sind. Diese schützenden Theile sind die Augenbraunen, Augenlieder und die zur Secretion und Excretion der Thränen bestimmten Organe.

Die Augenbraunen haben vielfachen Nutzen. Ihre vorstehende Lage schützt das Auge vor äusserer Gewalt; die Haare derselben verhüten durch ihre schräge Richtung und den sie bedeckenden öligen Stoff, dass Schweiss in das Auge herabrinnt und die Oberfläche dieses Organes reizt, und leiten denselben gegen die Schläfen und Nasenwurzel. Die Farbe und Anzahl der Haare der Augenlieder haben auf ihren Nutzen Einfluss. Gewöhnlich sind sie nach dem Clima verschieden. Bei den Eingebornen heisser Climate sind sie sehr dick und schwarz, bei denen kalter Climate können sie wohl dicht sein, aber sie sind sehr selten schwarz. Die Augenbraunen schützen das Auge vor dem Eindruck eines zu grellen Lichtes, besonders eines solchen, das von oben her kommt. Diese Wirkung wird durch das Runzeln der Stirn vermehrt.

Die Augenlieder bedecken das Auge während des Schlafes und bewahren es vor der Berührung fremder Körper, die in der Athmosphäre fliegen; sie schützen es vor Schlägen, indem sie sich augenblicklich schliessen; sie begegnen durch ihre habituellen Bewegungen, die in fast gleichen Zwischenräumen erfolgen, den Wirkungen der zu langen Berührung

mit der Luft; sie mässigen ferner die Stärke eines zu grellen Lichtes, denn, indem sie sich einander nähern, lassen sie nur soviel Licht durch, als zum Sehen nöthig ist, aber das Auge nicht verletzen kann. Ist dagegen das Licht schwach, so öffnen wir die Augenlieder weit, damit davon soviel als möglich in das Auge gelange.

Werden die Augenlieder einander genähert, so bilden die Augenwimpern eine Art von Gitter, das nur eine gewisse Quantität Licht auf einmal durchlässt. Sind die Augenwimpern nass, so decomponiren die kleinen Tropfen, die an denselben hängen, das Licht gerade, wie das Prisma thut, und der Punkt, von welchem dasselbe ausgeht, erscheint mit Strahlen verseh'n. Indem die Augenwimpern das Licht, welches zum Auge geht, in einzelne Büschel abtheilen, veranlassen sie, dass während der Nacht brennende Körper von leuchtenden Strahlen umgeben erscheinen. Diese Erscheinung verschwindet im Augenblick, wo die Augenlieder geöffnet werden, oder die Augenwimpern bloss eine andere Richtung erhalten. Es lässt sich leicht begreifen, dass die Augenwimpern das Auge vor Staubpartikelchen schützen, welche in der Luft fliegen. Bei Leuten, welche ihre Augenwimpern verloren haben, ist das Sehen immer mehr oder weniger gestört.

Ein grelles Licht dringt durch die geschlossenen Augenlieder, so dass dadurch Schlafende gewöhnlich erweckt werden und an entzündeten Augen Leidende unangenehme Empfindungen davon haben. Der obere Tarsus schlüpft, wenn er nach oben gezogen wird, unter den Bogen der Orbita, behält aber seine Lage dicht an dem Augapfel bei, indem seine Verbindung mit der Haut des Augenliedes sehr locker und nachgiebig ist.

Da der M. levator palpebrae ein rein willkürlich wirkender Muskel ist, so bewirkt die blosse Suspension seiner Thätigkeit Schliessen der Augenlieder, wie seine Contraction dieselben beim Erwachen öffnet; daher verkündigt die Neigung des oberen Augenliedes herabzufallen, das Herannahen des Schlafes. In Fieberzuständen und bei Erschöpfung des Organismus veranlasst die geschwächte Energie desselben

das Herabsinken des Augenlieds, als wenn es zu schwer wäre, ein bei manchen Krankheiten sehr charakteristisches Symptom. Ein ähnlicher Zustand ist manchen krankhaften Affectionen des Gesichtssinnes eigen, von denen ich nachher zu sprechen Gelegenheit nehmen werde. Freiwilliges Schliessen der Augenlieder, z. B. bei Reizbarkeit des Auges gegen das Licht, wird durch den Orbicularis palpebrarum bewirkt, der sich bei manchen Zufällen und krankhaften Zuständen spasmodisch schliesst. Die Relaxation dieses Muskels trägt zum Oeffnen der geschlossenen Augenlieder bei. Beim Einschlafen und Erwachen verhält sich daher das untere Augenlied passiv; beim willkührlichen Schliessen und Oeffnen des Auges nimmt es einen, wenn auch unbeträchtlichen Antheil. Blinzen entseht durch abwechselnde Thätigkeit des Levator und des Orbicularis; es dient dazu, dass sich der erstere dieser Muskeln von Zeit zu Zeit ausruht, und dass die Cornea feucht und rein bleibt. Es wird durch eine sehr geringe Contraction der Palpebralpartie des Orbicularis bewirkt. Wirken der Corrugator und Orbicularis zusammen, so schliesen sie die Augenlieder kräftig zusammen, die Augenbraunen nähern sich und ziehen sich nach unten, und Nase und Stirn erscheinen gerunzelt; halten sich der Orbicularis und Levator gegenseitig im Gleichgewichte, so werden die Augenlieder einander genähert und halbgeöffnet gehalten, wie es bei kurzsichtigen Personen Gewohnheit ist. Sind sie beide in voller Action, so moderirt der Corrugator den Einfluss des Levators; der Orbicularis ist der Antagonist des letzteren.

Die Conjunctiva schützt die vordere Oberfläche des Auges, secernirt eine Flüssigkeit, welche sich mit den Thränen vermischt und denselben Zweck zu haben scheint, besitzt das Vermögen zu absorbiren, vermindert die bei den Bewegungen des Auges stattfindende Reibung und erleichtert durch ihre grosse Glätte und beständige Feuchtigkeit die Bewegungen sehr. Endlich tritt sie, wenn sie nicht von Thränen bedeckt wird, mit der Luft in Contact. Nach Travers beruht die Ansicht, dass die Conjunctiva eine secernirende Membran sei, bloss auf der angenommenen Verwandtschaft der Conjunctiva mit der Classe der Schleimhäute. Allein das braucht

uns gar nicht bei unserer Auffassung der Sache zu bestimmen, denn wir sehen nicht nur an der verschiedenen Beschaffenheit der einzelnen Theile der Conjunctiva, dass ihre Oekonomie nicht überall dieselbe ist, sondern der Anatom weist auch den unmittelbaren Zusammenhang derselben mit der Cutis ebenso gut nach, als den mit der Schleimhaut der Nase. Ferner führen die Capillargefässe der Schleimhäute rothes Blut, welches bei der Conjunctiva des Augapfels im gesunden Zustande nicht der Fall ist. Es lässt sich eine solche Secretion aber gar nicht bestimmt nachweisen; auf der Cornea nimmt man die Existenz derselben nicht an, und der Unterschied zwischen der die Hornhaut und der die Sclerotica bedeckenden Partie besteht doch blos in der innigern oder minder innigen Verbindung derselben mit der unterliegenden Membran. Die Folliculi und die Caruncula haben den besonderen Zweck, die Wirkungen der Friction zu verhüten, und der fortwährende, wenn auch unbemerkbare Abfluss der Thränen durch die Ductus lacrymales, der beim Blinzen, wobei das obere Augenlied über die Cornea streicht und ihren Glanz erhält, unvermeidlich ist, macht solch' eine Vorkehrung unnöthig und desshalb unwahrscheinlich. Im kranken Zustande secernirt die Conjunctiva sclerotica einen wirklichen Schleim, und das stimmt ganz überein mit den Erscheinungen an anderen Schleimhäuten, z. B. der der Urethra und des Darmcanales, welche beständig darthun, dass die Secretion im krankhaften Zustande auf der ganzen Oberfläche statt finden kann, während sie im gesunden Zustande nur auf die Folliculi und Lacunae derselben beschränkt ist.

Eine junge Frau, welche niemals Thränen vergossen hatte und unfähig dazu war, hatte eine verschrumpfte, undurchsichtige und cutisartige Conjunctiva.

Die Thränendrüse secernirt die Thränen und lässt dieselben mittelst verschiedener kleiner Canäle am obern und hintern Theile des Auges auf die Conjunctiva fliessen. Aber was wird denn nun aus ihnen, wenn sie an dieser Stelle ankommen? Das wollen wir jetzt untersuchen. Zuerst bemerken wir, dass sie auf andere Weise fliessen müssen, wenn wir schlafen, als wenn wir wachen. Wenn wir

wachen, öffnen und schliessen sich die Augenlieder abwechselnd, die Conjunctiva ist dem Contacte mit der Luft ausgesetzt, und das Auge ist in beständiger Bewegung. Nichts der Art findet während des Schlafes statt.

Die Physiologen nehmen an, dass die Thränen in einem dreieckigen Canale fliessen, der dazu bestimmt ist, sie nach dem grossen Augenwinkel hinzuleiten, wo sie von den Thränenpunkten aufgesogen werden. Dieser Canal, sagen sie, wird gebildet: erstens durch die Ränder der Augenlieder, deren abgerundete und convexe Oberflächen sich nur an einem Punkte berühren; zweitens durch die vordere Fläche des Augapfels, welche den Canal von hinten complettirt. Das äussere Ende dieses Canales liegt höher als das innere. Durch diese Einrichtung, in Verbindung mit der Contraction des M. orbicularis, dessen Insertion an dem Processus nasalis ossis maxillaris superioris liegt, werden die Thränen nach den Thränenpunkten hingeleitet.

Diese Erklärung ist nach Magendie nicht genügend; die Augenlieder sind nicht mittelst abgerundeter, sondern mittelst flacher Ränder in Contact; der in Rede stehende Canal existirt also nicht. Untersuchen wir die hintere Oberfläche der Augenlieder, wenn sie geschlossen sind, so können wir in der That die Linie, in welcher sie sich berühren, kaum bemerken. Wenn wir aber auch die Existenz dieses Canales zugeben, so kann er nur während des Schlafes zum Wege für die Thränen dienen, es bleibt uns also noch übrig, zu untersuchen, welchen Weg sie während des Wachens nehmen.

Während des Schlafes, und so oft sich die Augenlieder schliessen, verbreiten sich die Thränen allmählich über die ganze Oberfläche der Conjunctiva, sowohl der Augenlieder, als des Bulbus, und sie müssen da in der grössten Menge herfliessen, wo sie den wenigsten Widerstand finden. Sie finden aber die wenigsten Hindernisse längs der Stelle, wo die Conjunctiva vom Bulbus zu den Augenliedern übergeht; auf diesem Wege gelangen sie mit Leichtigkeit zu den Thränenpunkten. Während die Thränen auf diese Weise sich auf der Conjunctiva verbreiten, müssen sie sich mit den

von dieser Membran secernirten Flüssigkeiten vermischen und von ihr zum Theil resorbirt werden.

Wenn wir wachen, so ist der Hergang ein anderer. Die Thränen, welche auf den Theil der Conjunctiva gelangen, der mit der Luft in Contact kommt, sind der Verdunstung ausgesetzt; und dieser Theil der Conjunctiva würde trocken werden, wenn die Thränen nicht durch die Bewegung des Blinzens stets erneuert würden. Ich halte dieses für den Hauptzweck jener Bewegung. Die Thränen bilden auf dem der Luft ausgesetzten Theil der Conjunctiva einen gleichförmigen Ueberzug, welcher dem Auge seine Glätte und seinen Glanz giebt; die vermehrte oder verminderte Stärke dieses Ueberzuges hat einen grossen Einfluss auf den Ausdruck des Auges; bei leidenschaftlichen Blicken z. B. ist er augenscheinlich stärker.

Im gewöhnlichen Zustande der Thränensecretion haben die Thränen nicht die mindeste Neigung, über das untere Augenlied abzufliessen. Ich weiss nicht, worauf sich die gewöhnliche Ansicht von Nutzen des Meibomischen Secretes, dass dasselbe nämlich ein solches Ueberfliessen verhindere, etwa wie der mit Oel überstrichene Rand eines überfüllten Wassergefässes das Ueberfliessen des Wassers verhindert, gründen soll. Ich bezweifle diese Wirkung des Meibomischen Secretes desshalb, weil dasselbe sich in den Thränen auflösst. Die Thränen, welche nicht verdunsten oder von der Conjunctiva absorbirt werden, werden von den Thränenpunkten aufgesogen und durch den Canalis nasalis in den unteren Nasengang geleitet.

Der Ursprung einiger Fasern des Orbicularis an der ligamentösen Expansion, welche den Thränensack unterstützt und schützt, gibt diesem Muskel das Vermögen bei seiner Contraction den Thränensack zu comprimiren und auf diese Weise zur Excretion der Thränen beizutragen. Das beweisst zum Theil das Entstehen einer Epiphora, wenn in Folge von Verletzungen Unbeweglichkeit des untern Augenliedes statt findet, oder wenn der Orbicularis paralysirt ist, in welchen Fällen auch die Thränenpunkte aus ihrer gehörigen Richtung kommen. Daher blinzt man denn auch, wenn man an thrä-

nenden Augen leidet, oder wenn man geweint hat, öfter und stärker.

Die Thränenpunkte saugen die Thränen nicht mittelst Capillarattraction auf, sondern mittelst einer vitalen Action, wie sie absorbirenden Mündungen eigen ist. Sie sind oft krampfhaft verschlossen und lassen dann die Einführung der Anel'schen Sonde nicht zu; man kann aber mit einer Nadel einstechen, worauf dann leicht eine viel stärkere Sonde in dieselben eingebracht werden kann. Dilatirt man dieselben zu sehr, so verlieren sie auf einige Zeit ihr Absorptionsvermögen, und die Epiphora wird vermehrt. Sind sie in Folge eines krankhaften Zustands offen stehend und atonisch, wie dieses bisweilen bei alten Leuten der Fall ist, so ist die Epiphora permanent; auch wird ihre Function bisweilen in Folge von Entzündung des Thränensackes beeinträchtigt, denn häufig finden wir Epiphora, ohne dass irgend eine Obstruction vorhanden ist. Die Richtung des oberen Ductus im Verhältniss zum Thränensacke variirt ein Wenig, je nach dem Grade der Elevation des oberen Liedes. Wird das Augenlied nach oben und gegen die Nase gezogen, so hat er beinahe dieselbe Richtung, wie die Axe des Thränensackes. Da der Thränensack und die Nasalportion des Ductus geräumiger sind, als ihre Mündungen, so wird der Durchgang der Thränen erleichtert; die leichten Erhebungen der auskleidenden Membran und die Enge und schräge Richtung der Nasalöffnung verzögern wahrscheinlich die Excretion, welche incommodiren würde, wenn sie fortwährend statt fände.

Wenn die M. M. recti einzeln in Thätigkeit sind, so richten sie das Auge nach vier gleichweit entfernten Punkten eines Kreises; wirken sie gemeinsam und im Einverständniss miteinander, so können sie das Auge nach allen dazwischen liegenden Punkten hinwenden, auch ziehen sie beständig das Auge nach hinten in die Höhle zurück, wogegen die Elasticität des Nerv. opticus und des fettreichen Zellgewebes in der Orbita nur einen sehr inadäquanten Widerstand leisten würde.

Die Wirkung der M. M. obliqui ist etwas dunkel. Ueber ihren hauptsächlichsten Nutzen kann freilich kein Zweifel ob-

walten; indem sie das Auge nach vorn ziehen, beugen sie der beständigen Retraction vor, welche sonst durch die M. M. recti hervorgebracht werden würde. Allein jeder derselben hat auch noch den individuellen Zweck, dem Auge eine besondere Richtung zu geben: der M. obliquus superior stellt die Sehaxe nach unten und innen, der M. obliquus inferior dagegen richtet das Auge nach oben und aussen. Die combinirte Thätigkeit aller Augapfelmuskeln erhält die relative Stellung des Auges zum Sehobjecte gleich unabhängig von den Bewegungen des Objectes und des Kopfes. Die Bewegung der Augen gehen in vollkommner Uebereinstimmung vor sich, und können nicht willkürlich mit dem einen anders als mit dem andern vorgenommen werden.

Diese Untersuchung wird dadurch noch verwickelter, dass nur drei Nerven dazu bestimmt sind, die sechs beschriebenen Muskeln zu versehen. Der vierte Gehirnnerv versieht den M. obliquus superior, der sechste den M. rectus externus, und der dritte die übrigen Muskeln.

Es ist ferner bemerkenswerth, dass drei von den sechs Muskeln des Augapfels die Sehaxe gerade oder schief nach aussen ziehen (vorausgesetzt, dass, wie Viele annehmen, der M. obliquus superior das Auge nach aussen rotirt), und dass jeder dieser drei Muskeln von einem andern Nerven versehen wird; zwei davon erhalten in der That einen ganzen Nerven ausschliesslich für sich. Indessen lassen sich doch zur Erklärung der verwickelten Muskelbewegungen des Augapfels Conjecturen aufstellen. Wir müssen bemerken, dass die Nerven nicht so vertheilt sind, dass man die recti den obliquis entgegensetzen kann; indem wir diesem Winke weiter folgen, fällt uns der Umstand auf, dass der dritte Nerv jede Classe zur Hälfte oder zu einem noch grösserem Theile mit Nervenzweigen versieht. Aus der nahen anatomischen Beziehung zwischen den Ursprüngen des dritten und vierten Nerven zu einander lässt sich aber schliessen, dass ihre Function nicht wesentlich von einander verschieden sei; dahingegen der sechste Nerv, der von einer entfernteren Stelle seinen Ursprung nimmt, von den beiden andern unterschieden erscheint.

Es scheint ein in der Construction des Nervensystems allgemein geltendes Princip zu sein, dass der Ursprung der Bewegungsnerven dem Ursprung derjenigen Empfindungsnerven nahe liegt, durch welche ihre Thätigkeit habituell geleitet oder hervorgerufen wird. Deutlich lässt sich dieses Princip an allen Spinalnerven und an der Vertheilung des fünften und siebenten Gehirnnerven nachweisen, und der Ursprung des dritten und vierten Gehirnnerven ist vielleicht dem Ursprung des N. opticus hinreichend nahe, um beide unter dasselbe Gesetz zu bringen. Suchen wir nun den Ursprung des sechsten Nerven auf, so finden wir, dass derselbe vom hintern Theile der Medulla oblongata herkommt, also ganz nahe an dem fünften und siebenten Gehirnnerven entspringt. Mit andern Worten, er entspringt in der Nähe derjenigen Nerven, deren Functionen sich auf die Sensibilität der Oberfläche des Auges, die Secretion der Thränendrüse und den Gehörsinn beziehen. Wenn wir ferner die Vertheilung des sechsten Nerven untersuchen, so finden wir, dass derselbe allein einem Muskel Zweige abgibt, der zu den drei erwähnten Functionen in einem bemerkenswerthen Consensus steht. Der M. rectus externus oder abducens oculi nämlich, den jener Nerv mit Zweigen versieht, richtet die Axe des Augapfels nach aussen. Nun müssen wir aber erstens bemerken, dass, wenn die Sehaxe nach aussen gerichtet ist, die Oberfläche des Augapfels gegen die Mündungen der Ausführungsgänge der Thränendrüse geführt wird; zweitens drängt sich uns die Bemerkung auf, dass die Zurückdrehung des Auges zum Zweck des Sehens gewöhnlich durch Eindrücke auf das Gehörorgan vermittelt wird; und drittens kann es als ein Beweis des Consensus zwischen dem Gemeingefühl des Auges und der Thätigkeit des Abductor gelten, dass, wenn ein Thier durch einen Schlag auf den Kopf getödtet wird, und während im Kopfe nur noch unvollkommnes Leben besteht, die Augenlieder durch die Trennung der Portio dura unfähig gemacht werden sich zu schliessen, sobald man die Oberfläche des Auges alsdann berührt, das Auge sich nach aussen bewegt, um dem verletzenden Gegenstande auszuweichen.

Wenn die Augenlieder geschlossen sind, sind die Augen oft in Bewegung »Inter somnum quietum atque placidum (bemerkt Soemmering in seinen Icones oculi humani) bulbus oculi, ut in ipsis somnolentis videre licet, paulo plus sursum trahitur.« In einigen Fällen ist diese Richtung der Axe des Augapfels noch aber während des Schlafes sehr beträchtlich, in andern Fällen ist sie nur gering.

S c h i e l e n besteht in einem Mangel an Uebereinstimmung zwischen den Muskeln beider Augen, wodurch die Sehaxen habituell nach verschiedenen Punkten gerichtet sind. Die Inclination des einen Auges nach innen kann so gross sein, dass es völlig unvermögend ist, Gegenstände zu sehen, nach welchen das andere hingerichtet ist; oder sie kann so gering sein, dass das schielende Auge zum Theile dasselbe Gesichtsfeld hat, als das andere. In beiden Fällen lässt sich bestimmt annehmen, dass Schielende die Eindrücke auf das schielende Auge nicht gehörig beachten und nur mit einem Auge sehen.

Die Ursache des Schielens ist schwer darzuthun; denn obgleich es häufig vorkommt, dass das schielende Auge eine unvollkommene Sehkraft hat, so dass man also annehmen dürfte, es sei instinctmässig abgewendet, um eine Confusion bei der Perception des Sehobjectes zu verhüten, so ist doch in andern Fällen die Sehkraft beider Augen gleich stark, und der Patient kann jedes einzelne nach Belieben gebrauchen, kann aber nicht verhindern, dass das andere sich vom Sehobject abwendet.

Vielleicht ist in Fällen der letzteren Art die ursprüngliche Stellung der beiden Augen zu einander nicht die richtige; so dass, wenn beide auf denselben Gegenstand gerichtet würden, dieser nothwendigerweise doppelt erscheinen müsste.

Das Auge besteht aus verschiedenen Theilen, wovon einige die Lichtstrahlen in ihrer Richtung brechen, während andere dieselben aufnehmen und den von ihnen erzeugten Eindruck fortleiten. Die Theile welche die Lichtstrahlen brechen sind:

1) Die d u r c h s i c h t i g e C o r n e a, ein strahlenbrechender convexconcaver Körper, der hinsichtlich seiner Form, Durchsichtigkeit und Einfügung einem Uhrglase sehr ähnlich ist.

2) Der Humor aqueus, welcher die Augenkammern anfüllt; er besteht nicht aus blossem Wasser, wie sein Name anzudeuten scheint, sondern aus Wasser und ein wenig Eiweiss.

3) Der Humor crystallinus, den man unpassend mit einer Glaslinse verglichen hat. Der Vergleich damit passt nur auf die Form, aber nicht auf die Structur, denn der Humor crystallinus besteht aus concentrischen Schichten, die von dem Umfange zum Mittelpunkte hin allmählich an Härte zunehmen und wahrscheinlich eine verschiedene strahlenbrechende Kraft haben. Ausserdem ist dieser Humor in eine Membran eingeschlossen, welche, wie die Erfahrung lehrt, von höchster Wichtigkeit beim Sehen ist. Eine Glaslinse dagegen ist durchaus homogen an jedem Puncte ihrer Substanz und hat also durchaus dieselbe strahlenbrechende Kraft.

4) Hinter dem Humor crystallinus liegt der Humor vitreus, der seinen Namen der Aehnlichkeit mit geschmolzenem Glase verdankt.

Die Flüssigkeiten des Auges bestehen nach Berzelins aus:

	Hum. aqueus.	Hum. vitreus.
Wasser	98 . 10	98 . 40
Albumen	Spuren	0 . 16
Salzsaure und milchsaure Salze	1 . 15	1 . 42
Soda mit in Wasser löslichen animalischen Stoffen	0 . 75	0 . 02
	100 . 00	100 . 00

Crystalllinse.

Wasser	58
Eigenthümliche Materie, analog dem Farbstoffe des Blutes	35, 9
Salzsaure, milchsaure Verbindungen und in Alkohol lösliche animalische Stoffe . . .	2, 4
Nur in Wasser lösliche animalische Stoffe .	1, 3
Unlösliche Membran	2, 4
	110, 0

Die strahlenbrechende Kraft der Flüssigkeiten des Auges ist nach verschiedenen Beobachtern folgende:

	Humor aqueus.	Humor vitreus.	Crystalllinse. Aeussere Hülle	— Kern	— Durchschnittlich
Hawksbee.	1, 335.	1, 335.			
Jurin.	1, 333.				
Rochon.	1, 329.	1 .332			
Young.	1, 333.				
Brewster.	1, 336.	1, 339.	1, 376.	1, 399	1, 383.

Nach diesen letzteren Messungen lassen sich die folgenden Angaben für die Strahlenbrechung herleiten.

Für Strahlen, die aus dem Humor aqueus in die äussere Linsencapsel treten . . . . 1, 046.

Für Strahlen, die von dem Humor aqueus in die Crystalllinse treten durchschnittlich . . . . . 1, 035.

Für Strahlen, die von der Linsencapsel in den Humor vitreus treten . . . . 0, 93.

Ausser diesen strahlenbrechenden Medien giebt es verschiedene andere Theile, deren jeder seinen besonderen Nutzen beim Sehen hat.

1) Die Sclerotica, die äussere Umhüllung des Auges, eine fibröse, dicke und Widerstand leistende Haut, welche augenscheinlich den Zweck hat, das innere Auge zu beschützen, dient auch zur Insertion der Muskeln, welche das Auge bewegen.

2) Die Chorioidea, eine an Gefässen und Nerven reiche Membran, die von einem schwarzen Stoffe bedeckt ist, der von höchster Wichtigkeit beim Sehen ist, weil er das überflüssige Licht absorbirt.

3) Die Iris hinter der durchsichtigen Cornea, bei verschiedenen Personen von verschiedener Farbe und in der Mitte mit einer Oeffnung versehen, welche Pupille genannt wird und sich je nach der Intensität des einfallenden Lichtes vergrössert oder verkleinert.

4) Die Retina oder die häutige Ausbreitung des Nervus opticus, die speciell für die Aufnahme des Eindrucks bestimmt ist, welchen die Lichtstrahlen hervorbringen.

5) Der Nervus opticus, durch dessen Hülfe die auf die Retina gemachten Eindrücke zur Perception des Gehirns gelangen.

Die Lichtstrahlen erleiden während ihres Durchganges durch die verschiedenen Flüssigkeiten des Auges eine Reihe von Refractionen, mittelst welcher sie in Brennpunkten auf der Retina gesammelt werden, so dass sie auf derselben ein vollständiges Bild der äusseren Gegenstände hervorbringen.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass jedes Strahlenbündel einen doppelten Kegel bildet; die Axen dieser Kegel bilden gerade Linien, die Basen derselben stossen in der Crystalllinse zusammen, und ihre Spitzen liegen im Sehobjecte und in der Retina. Die Strahlen vom oberen Theile des Sehobjectes werden nach dem Boden des Auges hin flectirt und die von der Seite des Objectes rechts vom Beobachter nach der linken Seite des Auges und umgekehrt; daher erscheint das Bild des Gegenstandes auf der Retina umgekehrt. Folgendes einfaches Experiment, wodurch dieser Umstand nachgewiesen wird, ist wohl bekannt. Wenn man ein Stück der Membranen des Auges aus seinem hinteren Theile wegnimmt, und ihre Stelle durch ein Stück geöltes Papier ersetzt, so sieht man die Flamme einer vor die Cornea gestellten Kerze verkleinert und umgekehrt. Wir schliessen, dass dieses Bildchen die Perception des Objectes hervorrufe, weil ein deutliches Sehen nur bei solcher Conformation des Auges und unter solchen Bedingungen statt findet, wo dieses Bildchen genau geformt werden und zum Eindruck gelangen kann.

Sehen wir in einen concaven Spiegel, so erscheinen die Gegenstände in demselben umgekehrt. Das auf der Retina stehende Bildchen ist in diesem Falle aufrecht, und wir sehen den Gegenstand in derselben relativen Stellung zum Bilde im Auge, wie alle anderen Gegenstände. Hiervon kann man sich überzeugen, wenn man ein Auge wie oben angegeben vorrichtet und zur Seite des Lichtes und etwas hinter dasselbe einen Löffel hält, dessen Concavität dasselbe umgekehrt reflectirt; man erblickt alsdann auf der entgegengesetzten Seite des geölten Papieres die Bilder des wirklichen und des reflectirten Objectes, das erstere umgekehrt, das andere aufrecht.

Man hat gewöhnlich angenommen, dass wir die Gegenstände wirklich umgekehrt sehen, und dass dieser Irrthum des Gesichts durch Erfahrung wieder gut gemacht werde. Manche dagegen glauben, dass die Seele die Perception der Gegenstände nicht von dem Bilde auf der Retina, sondern von dem Objecte selbst erhalte, indem sie die Richtung der Strahlenbündel bis zu dem Punkte ihrer Ausstrahlung zurück verfolge. Andere nehmen an, dass eine Decussation der Fasern des Sehnerven den irrigen Eindruck corrigire, ehe er zu dem Sensorium gelange.

Die berühmte Erklärung Berkeley's, in so weit sie sich kurz auseinander setzen lässt, ist folgende. — Sichtbare und fühlbare Ideen nehmen verschiedene Felder der Thätigkeit ein und haben ursprünglich keine Verwandtschaft mit einander. Nur durch die Erfahrung können dieselben mit einander in Verbindung gebracht werden. Die Eindrücke auf das Organ des Gesichtes bringen durch Association die Ideen von Gegenständen hervor, die durch den Tastsinn erlangt werden, ganz auf dieselbe Weise, wie das Wort, das zur Bezeichnung eines Gegenstandes gebraucht wird, bei Jemanden, der mit der Sprache bekannt ist, unmittelbar die Idee jenes Gegenstandes hervorruft. Das Bild auf der Retina ist blos das Werkzeug, nicht das Object des Sehens. Seine Stellung hat ursprünglich keinen Einfluss auf die Ideen, welche wir uns von der Situation äusserer Gegenstände bilden, und die supponirte Schwierigkeit hinsichtlich der umgekehrten Bilder entsteht dadurch, dass man Ideen, die von dem Tastsinn hergeleitet sind, mit solchen confundirt, die von dem Gesichtssinne hergeleitet sind. —

Die Association von Ideen, welche, wie der Fall ist, von den äusseren Sinnen derivirt werden, operirt unmerklich bis zu einer Ausdehnung, die zu bestimmen wir kein Mittel besitzen, weil die ursprüngliche und absolute Negation eines jeden Sinnes der Reihe nach, so dass ein jeder nach der Reihe isolirt würde, eine unmögliche Bedingung ist, ungeachtet der anscheinend möglichen Unabhängigkeit der animalen und vitalen Functionen. Gefühl, im ausgedehnten Sinne des physischen Fühlens, ist die Basis von Allen. Gesicht, Gehör,

Geschmack und Geruch, gleich dem Tastsinne selbst in seiner engeren und begränzteren Bedeutung, sind Modificationen desselben. Dass also einer dieser Sinne oder alle fehlen sollten, ist nicht unverträglich mit ihrer Einrichtung, allein der Sinn des Contactes ist so wesentlich und eigenthümlich dem organischen Nervensystem incorporirt, dass die Negation desselben über hirnlose Monstrosität hinausgehen würde. Daher kann sein substituirender und corrigirender Einfluss in Beziehung auf die übrigen Sinne, wenn er mangelt, niemals vollständig gewürdigt werden, weil er nicht, wie jene, einer analytischen Prüfung unterworfen werden kann. Wird es aber nicht nach dem, was wir von den Folgen des Verlustes eines oder mehrerer der äusseren Sinne und von ihrer Reciprocität im Allgemeinen in Fällen von Missbildung und Krankheit wahrnehmen, höchst wahrscheinlich, dass ihr natürlicher Verkehr und ihr Zusammenwirken zur Entfaltung eines jeden einzelnen wesentlich ist? Folgendes mag diesen Satz erläutern. Wenn es möglich wäre, einen Fall anzunehmen, wo das Auge das einzige äussere Sinnesorgan wäre, würde der unglückliche Besitzer dieses Organes eine distincte Idee von sichtbaren Gegenständen haben? oder mutatis mutandis das Ohr von Tönen? Gewiss nicht. Stummheit ist in den meisten Fällen nur eine Folge des Mangels an Gehör; die Sprachorgane sind vollkommen vorhanden; so würde in dem angenommenen Falle Verlust der Perception durch den Gesichtssinn die Folge sein, weil die associrten Sensationen und die davon hergeleiteten Ideen mangelten.

Nach allem, was über die Umkehrung des Bildes im Auge gesagt worden ist, und trotz der Verwirrung, welche durch die zur Erklärung dieses Umstandes aufgestellten Theorien entstanden ist, wird man finden, dass sich derselbe nicht nur leicht erklären lässt, wenn man das Gesetz der Sehrichtung (visual direction) einräumt, sondern dass er in der That das einzige Mittel ist, durch welches ein correctes Sehen möglich werden konnte. Es ist als besondere Eigenschaft der Retina angenommen, dass wenn adäquate Eindrücke auf dieselbe stattfinden, Sensationen von Farben entstehen. Einen sehr unbedeutenden Zusatz zu die-

ser Annahme enthält die Aufstellung eines Grundsatzes, auf welchen sich fast alle Phänomene des Sehens gründen, und worauf die ganze Construction des Auges sich bezieht. Wenn ein Eindruck auf die Retina statt findet, der hinreicht, die Empfindungen von Farbe hervorzurufen, so erscheint die Farbe in einer von demjenigen Punkte der Retina, auf welchen der Eindruck statt gefunden hat, in verticaler Richtung auslaufenden Linie projectirt. Wenn man daher auf die äussere Seite des Augapfels einen Druck mit dem Finger ausübt, so sieht man ein kreisförmiges Spectrum in der Richtung nach der Nase hin; wird der Druck auf den oberen Theil des Augapfels ausgeübt, so zeigt sich das Spectrum nach der Wange hin; drückt man auf den untern Theil, so zeigt es sich gegen die Augenbraunen hin. Das Spectrum zeigt sich immer der gedrückten Stelle gegenüber oder wird in einer Linie projectirt, welche in verticaler Richtung von dem Punkte der Retina ausgeht, der zur Sensation angereizt worden ist. Durch diese Eigenschaft der Retina erscheint die Richtung auf das schärfste bestimmt, in welcher man mit jedem Punkte der Oberfläche dieser Membran sehen kann. Wenn der obere Theil angeregt wird, so sieht er nach unten, wenn der untere, nach oben, wenn der innere, nach aussen, wenn der äussere, nach innen. Nach diesem Gesetze der Sehrichtung wird das umgekehrte Bild auf der Retina in entgegengesetzter oder aufrechter Stellung gesehen.

Die Retina dient also dazu, uns Vorstellungen von den Sehrichtungen von Gegenständen zu geben, welche genau den Vorstellungen entsprechen müssen, welche wir durch den Tastsinn erlangen. Demgemäss finden wir vor der Retina eine Reihe von Medien placirt, welche die Wirkung haben, mittelst des oben erwähnten Gesetzes der Sehrichtung ein richtiges Sehen hervorzubringen. Dieses sind die strahlenbrechenden Medien, die wir bereits angeführt haben.

Da von der Brechung der Strahlen an den Oberflächen von Sphären und Linsen die Rede war, haben wir angenommen, dass alle Strahlen genau im Focus zusammentreten. Das findet jedoch nicht ganz genau statt; denn wenn

Strahlen, die an einem besonderen Punkte auf die Oberfläche einer Kugel fallen, in einem Brennpunkte jenseits dieser Linse gesammelt werden, so haben andere Strahlen, die näher zu der Axe hin auf die Oberfläche der Linse fallen, ihren Brennpunkt an einer von der Kugel entfernter liegenden Stelle, als die ersteren. Dies lässt sich leicht darthun, wenn man die refractirten Strahlen wirklich projectirt; thut man dieses mit den Strahlen, die am entferntesten von der Axe einfallen, und mit denen, welche zunächst der Axe einfallen, so entsteht eine Differenz zwischen den Brennpunkten dieser Strahlen, welche die sphärische Aberration, die Aberration der Strahlen vom Focus genannt und durch die sphärische Gestalt der Linse veranlasst wird. Diese Aberration entsteht daher, dass die Curvation der Linse gleichmässig sphärisch ist, denn wenn die Oberfläche der Linse gegen ihre Axe hin convexer wäre, so würde die Entfernung des Brennpunktes der Strahlen, die auf diese Stelle fallen, vermindert, die Aberration also geringer sein.

Um also Strahlen, die in verschiedenen Entfernungen von der Axe einfallen, zu demselben Punkte hin zu brechen, müssten die Oberflächen der Linse in verschiedenen Entfernungen von der Axe verschiedene Grade der Krümmung haben. Die Linse mit der geringsten sphärischen Aberration ist eine doppelt convexe, deren Radien sich wie eins zu sechs verhalten, und wo die Seite, deren Radius eins ist, gegen die parallelen Strahlen hingerichtet ist. Die Aberration beträgt alsdann $^7/_{100}$ ihrer Dicke. Da es wünschenswerth ist, diese Aberration bei allen optischen Experimenten, ganz besonders aber beim Sehen, auf einen möglichst geringen Grad zu reduciren, so hat man zu diesem Ende verschiedene Vorrichtungen angewendet. Bei optischen Instrumenten wird dieses durch die Verbindung von Linsen verschiedener Form bewirkt, wodurch ihre Aberration neutralisirt wird. Im Auge wird dieselbe durch verschiedene Mittel compensirt, die wir jetzt in Betracht ziehen wollen. Die nothwendige Wirkung der sphärischen Gestalt der Cornea ist eine ungleiche Brechung der Strahlen, welche durch dieselben gehen, und dadurch ein solcher Grad von Aberration, welcher das Se-

hen stören würde. Dieses wird auf zwei Wegen ausgeglichen; erstens durch die Beweglichkeit der Iris, welche dadurch, dass die Grösse der Pupille den Umständen angepasst wird, mehr oder weniger diejenigen Strahlen ausschliesst, welche die Aberration hervorbringen würden; und zweitens durch die allmählich vom Umfange zum Centrum zunehmende Dichtigkeit der Linse, wodurch natürlich die Strahlen, welche in besonders schräger Richtung auf die Linse treffen, in geringerem Grade gebrochen werden,

Es ist dargethan worden, dass die Iris dazu dient, diejenigen Strahlen aufzuhalten, welche nicht in die Pupille fallen sollen; diese Strahlen würden ungleichförmig von denjenigen Punkten der Linse gebrochen werden, durch welche sie gehen müssten, wenn sie nicht aufgefangen würden, oder sie würden in so schiefer Richtung auf die Cornea fallen, dass sie eine zu starke Refraction erleiden müssten. Dieses ist die passive Function der Iris; allein durch ihr Vermögen sich auszudehnen und zusammenzuziehen, je nachdem der Reiz des Lichtes auf die Retina wirkt, regelt sie die zum genauen Sehen nöthige Quantität des Lichtes. Indem die Iris die Quantität des Lichtes regelt, trägt sie wesentlich dazu bei, das Auge verschiedenen Distanzen anzupassen. Sieht man einen entfernten Gegenstand, so erweitert sie sich, bei Betrachtung eines näheren verengert sich dieselbe. Es ist zwar nicht zu läugnen, dass das Sehen in die Sonne eine Contraction der Pupille veranlasst, dagegen das anhaltende Sehen auf einen nahen Gegenstand bei unvollständiger Beleuchtung, ihre Erweiterung; allein dadurch wird nur die Behauptung bestätigt, dass die Bewegungen der Pupille vom Eindrucke des Lichtes auf die Retina abhängen, denn die unmittelbare Emanation des Lichtes aus seiner Quelle im ersteren Falle, und das ungenügende Licht im anderen bringen jene Gegenstände in dieser Hinsicht in ganz entgegengesetzte Verhältnisse, so dass sich die Sonne wie ein zunächst gelegenes, der schwach beleuchtete Gegenstand wie ein höchst entferntes Sehobject verhält. Unter gewöhnlichen Umständen dagegen, wo die Beleuchtung der Objecte ihrer Entfernung entspricht, wird die Pupille bei Betrachtung eines entfernteren

Gegenstandes erweitert, damit soviel Strahlen des geschwächteren Lichtes einfallen können, als zur genaueren Auffassung des Objectes nöthig sind, und im entgegengesetzten Falle zieht sich die Pupille zusammen, um die überflüssigen Strahlen auszuschliessen, die von einem nähern Object herkommend sonst Verwirrung erzeugen würden. Sieht man in die Sonne, während die Pupille durch Belladonna vollständig dilatirt ist, oder bringt man unter gleichen Umständen eine Lichtflamme nahe vor das Auge, so wird in beiden Fällen das Gesicht bis zur Blindheit verwirrt. Dagegen wird die grösste Erweiterung der Pupille die Klarheit des Sehens auf andere entfernte Objecte nicht beeinträchtigen, wenn gleich das Sehen aller näheren Objecte in gewissem Grade verwirrt, und diese Verwirrung im Verhältniss zur Stärke ihrer Beleuchtung vermehrt sein wird. Wo die Iris aus irgend einem Grunde bewegungslos ist, ist das Vermögen des Auges, den Entfernungen sich anzupassen, verloren. Ich ziehe daraus den Schluss, dass die Adaptation des Auges für das Licht mit der Adaption desselben für die Entfernung zusammenwirkt.

Wenn gleich ein genügender anatomischer Nachweis fehlt, so kann ich doch nicht umhin, die Bewegungen der Iris für Muskularbewegungen und die Pupillarportion derselben für einen kreisförmigen Sphincter, wie er sich um die übrigen Oeffnungen am Körper findet, zu halten. Dieser Structur schreibe ich die Gleichförmigkeit der Iris bei verschiedener Grösse zu, ihre Unfähigkeit sich zu contrahiren, wenn sie an einem Punkte fixirt ist, wie das bei manchen Missbildungen vorkommt, oder wenn sie durch Adhäsion eines Punktes des Kreises an die Linsencapsel festgehalten wird, oder wenn ihre Textur eine adhäsive Entzündung erlitten hat; ihre Heilung von einem Prolapsus nach einem Hornhautschnitt und die Wiedererlangung ihrer kreisförmigen Gestalt nach übermässiger Zerrung, wie bei der Extraction, durch gelinde Reibung des Augenliedes; die ausserordentliche Schnelligkeit ihrer Contraction und die verhältnissmässige Langsamkeit ihrer Relaxation, ihr gewöhnliches Beharren in einem mittleren Zustande zwischen der spasmodischen Contraction, wie sie eine acute Entzündung hervorbringt,

und der Dilatation, wie sie bei lang andauernder absoluter Dunkelheit entsteht. — Ferner spricht für jenen Umstand ihr geringes Contractionsvermögen bei Kindern und die Zunahme dieses Vermögens durch Uebung, wie dieses bei Künstlern vorkommt, die sich beständig mit ganz kleinen Gegenständen beschäftigen, wo die Iris eine Rigidität erlangen kann, die kaum eine Dilatation zulässt; — dass sie in jeder Hinsicht den Gesetzen, wonach das Muskelsystem geregelt wird, unterworfen ist; — dass ihre Contractilität im Verhältniss steht mit der Stärke und Vollkommenheit des Sinnesnerven, mit dem sie in Verbindung steht; — dass sie unfähig ist, sich beim Zittern vollkommen zusammenzuziehen, und sich beim Tetanus spastisch contrahirt, so dass sie selbst dem Einfluss der Belladonna widersteht; — ihre Erschlaffung, wenn andere Sphincteren erschlafft sind, wie bei Ohnmacht, Asphyxie, Apoplexie oder Compression des Gehirnes und nach übermässigem Genusse von Weingeist; — ihre völlige Dilatation bei der Wirkung narcotischer Gifte, z. B. des Opiums, der Belladonna, Hyoscyamus etc., für deren Reiz die ihr zukommenden Nerven besonders empfänglich sind.

Die Ciliarportion der Iris sehe ich für ein elastisches Gebilde an. Ihrer Elasticität ist die ausserordentliche Dilatation der Pupille zuzuschreiben, die wir z. B. beim Gebrauch der Belladonna wahrnehmen. Hier wirkt, wie an anderen Theilen, die Elasticität im Gegensatze zur Muskelbewegung; wenn daher die letztere gelähmt oder aus einer anderen Ursache vermindert ist, so hat die erstere ein bedeutendes Uebergewicht; wenn der Einfluss der Nerven aufgehoben ist, so steht die Pupille weit offen, indem die Elasticität unabhängig vom Einfluss des Gehirns ist.

Alle Thiere, welche eine bewegliche Iris haben, haben eine kreisförmige, oblonge oder elliptische Pupille, lauter Formen, welche der Anordnung von Marginalfiebern günstig sind. Bei Fischen ist die Iris augenscheinlich eine Verlängerung der Chorioidea ohne Unterbrechung ihrer Continuität; sie ist desshalb bewegungslos. Travers concentrirte die Strahlen der Sonne mittelst einer Taschenlupe und warf sie auf die Pupille eines Barsches in dem Augenblicke, wo der-

selbe aus dem Wasser gezogen wurde; sie veränderte sich nicht. Bei anderen Thieren zog sie sich je nach der Form der Pupille zu einer verticalen Linie zusammen, z. B. bei Katzen, oder zu einer horizontalen, wie bei Nattern, Kröten, oder bis auf die Grösse eines kleinen Stecknadelknopfes, wo sie dann eine kreisrunde Form hatte, wie bei der gemeinen Schlange. Travers äussert sich darüber folgendermaassen:

»Legen wir den Glaskörper an einer kleinen Stelle seines hinteren Theiles bloss und sehen durch denselben, so bemerken wir, dass die Ciliarfalten auf seiner vorderen Seite über den Rand der Linse wie ein runder Fächer oder Schirm hervor treten; drückt man die Linse gleichmässig nach hinten, so trennen sich die Falten und dehnen den sackförmigen Circulus Petiti aus, an den ihre Ränder angeheftet sind. Lässt man mit dem Drucke nach, so springt die Linse nach vorn, und die Blätter des Fächers sind geschlossen. Bei Comprimirung des Augapfels in seinem ganzen Umfange treten sie dichter an einander. An Leichen können natürlich nur sehr entfernte Analogieen für die Functionen bei Lebenden erlangt werden; allein ich kann nicht glauben, dass eine so augenfällige und doch so exquisite Einrichtung zur Veränderung der Lage und Form des Apparates, wie sie sich hier zu erkennen giebt, ohne Zweck vorhanden sei. Bedenkt man nun, dass die Ciliarfortsätze hinten von der Chorioidea entspringen, dass sie sich nach aussen mit dem Ciliarringe verbinden, dass sie sich an die Capsel des Glaskörpers am Rande des Circulus Petiti inseriren, auf das vordere Segment der Linse vorragen und sich mit deutlichen Verlängerungen in die Substanz der Iris an ihrem grössten Umfange endigen, und nimmt man die Chorioidea und den Ciliarring als feste Punkte an, die Iris und die Ciliarfortsätze aber als bewegliche Theile des Apparates; so folgt, dass die Ciliarfalten im Zustande gewöhnlicher Dilatation locker und zum Theile geöffnet und im Zustande der grössten Dilatation der Pupille, die von Blindheit in Beziehung auf nahe Gegenstände begleitet wird, gänzlich erschlafft und flottirend sein müssen.

»Bei constant contrahirtem Zustande der Pupille dagegen müssen sie dicht geschlossen und an einander gedrückt sein;

und indem sie an allen Punkten auf den Umfang der Crystalllinse drücken, müssen sie nothwendig die Axe der Linse verlängern. Dieses wären die extremsten Zustände, zwischen ihnen muss man nun verhältnissmässige Grade von Accommodation annehmen. So müssen denn also die Actionen der Pupille, so oft sie hervorgerufen werden, ihren Einfluss auch auf die Linse erstrecken, und durch diese Verkettung von Bewegungen muss die Uebereinstimmung erklärt werden, womit sich das Auge der Intensität des Lichtes anpasst und zugleich nach der Entfernung der Objecte richtet. Dieser Hypothese widerspricht der Umstand nicht, dass letzteres nur durch die freiwilligen und stätig beibehaltenen Contractionen der Pupille erlangt werden kann, denn starres Sehen in die Sonne würde eben so sicher Blindheit zur Folge haben, als die Suspension der Thätigkeit der Respirationsmuskeln den Tod, wenn das eine oder andere in unserer Macht stände. Daher hat in beiden Fällen die involuntäre Thätigkeit das Uebergewicht über die voluntäre, wie in allen Fällen bei gemischten Muskeln.«

Haller und Zinn haben strahlenförmige Fasern an der hinteren Fläche der Iris beschrieben, die gerade bis zum Rande der Pupille fortlaufen. Sie sind von denen, welche man an der vorderen Fläche bemerkt, verschieden und werden als Fortsetzungen der Processus ciliares angesehn. Beim Menschen lassen sich solche Fasern mit blossen Augen nicht unterscheiden; wenn aber die Beobachtung richtig ist, so spricht sie bedeutend zu Gunsten der Ansicht, dass die Iris das Vermögen hat, die Form der Linse mit Hülfe der Ciliarfalten zu verändern. Freilich ist die Capsel durch die Ciliarfortsätze fest gehalten, allein das würde die angenommene Veränderung nicht hindern, denn die Membrana Petiti, an welcher die Fortsätze allein befestigt sind, ist erschlafft, wenn diese geschlossen sind, und ausgedehnt, wenn sie auseinander treten, und erlaubt so der Linsencapsel nur in dem Grade nachzugeben, als für die Formveränderung der Linse erforderlich ist, oder mit anderen Worten, sie behauptet ihre genaue Anfügung an die vordere Seite der Linse unter den verschiedensten Umständen. Das halte ich aber für den

Nutzen des membranösen Circulus Petiti, dass er den Ciliarfortsätzen die vollständige Herrschaft über die damit in genauerm Zusammenhang stehende Capsel gibt.

In manchen Fällen ist bei einer erweiterten Pupille gleichzeitig ein Vortreten der Linse vorhanden. Dieses ist nicht die Wirkung, sondern die Ursache der Dilatation, denn es ist nie die Folge der Anwendung der Belladonna, vorausgesetzt, dass die Capsel unverletzt ist; sondern wenn aus irgend einer Ursache die Linse so nach vorn getrieben wird, dass sie den natürlichen Widerstand der Ciliarfortsätze überwindet, so wird die Pupille durch ihren Druck dilatirt.

Viele haben angenommen, dass die Bewegungen der Iris bei Thieren einfach seien und nur auf einen angemessenen Reiz erfolgen, und dass der freie Wille keinen Einfluss auf die Pupille habe; eine Eigenschaft, welche ausschliesslich das Accommodationsvermögen (adjusting power) betrifft und unabhängig von der Veränderung des Lichtes ist. Es ist wahrscheinlich, dass sie dieselbe nur in so weit besitzen, als sie eine Folge der Accommodation an das Licht ist. Dennoch scheint, wenn man das Auge einer Katze oder eines Habichts genau beobachtet, die Contraction der Pupille oft freiwillig zu sein. Wenn das Auge des Thieres auf einen Gegenstand gerichtet ist, der seine Aufmerksamkeit erregt, der aber seine Stellung nicht verändert, so kann man sehen, wie sich die Pupille abwechselnd erweitert und verengert. Wahrscheinlich untersucht dann das Thier den Gegenstand bei verschiedener Beleuchtung, indem es absichtlich mehr oder weniger Strahlen in die Pupille einlässt.

Die Iris ist ein Muskel gemischter Art, dessen Bewegungen zum Theil durch den Reiz des Lichtes auf die Retina und zum Theil durch den Einfluss des Willens geleitet werden.

Dass die Bewegungen der Iris, welche bei plötzlichem Wechsel des Lichtes stattfinden, involuntär sind, kann nicht in Zweifel gezogen werden; denn sie werden selbst im Schlafe, wenn der Wille nicht einwirken kann, und in der frühsten Kindheit beobachtet. Dass diese Bewegungen unwillkürlich sind, beweisst auch ihr Vorkommen bei einigen

Formen vollkommner Amaurose. Man hat beobachtet, dass die Pupille bei Personen, welche der Perception des Lichtes gänzlich beraubt waren, lebhaft agirte, wenn die Sonne hell schien oder eine Lichtflamme vor ihr Auge gehalten wurde.

Die Sympathie zwischen der Iris und der Retina muss der Verbindung der Retina mit den Ciliarnerven, welche die Iris versehen, zugeschrieben werden. Das kleine Ganglium lenticulare, von dem diese Nerven entspringen, liegt auf dem Nervus opticus und bildet wahrscheinlich das Medium der Communication.

Auf der andern Seite kann man sich davon überzeugen, dass der Wille auf die Iris einzuwirken vermag, wenn man abwechselnd nahe und entfernte Gegenstände ansieht; der Zustand von Relaxation oder mässiger Dilatation der Pupille findet beim Sehen entfernter und ihr gespannter oder verhältnissmässig contrahirter Zustand beim Sehen naher Gegenstände statt. Selten ist dieser Wechsel so bedeutend, dass er einem Nebenstehenden bemerkbar wird, wo das Licht unverändert bleibt, weil diese Fähigkeit unter diesen Umständen selten ausgeübt wird; und noch seltener wird dieser Zustand von Accommodation trotz der Veränderungen des Lichtes beibehalten, weil dies eine unnatürliche Anstrengung ist. Ich habe mehrfach beobachtet, dass bei Personen, deren Augen fest auf einen mehrere Ellen entfernten Gegenstand gerichtet waren, die Annäherung einer Lichtflamme gegen das Auge die Pupille nicht zur Contraction reizte, bis die Flamme so gehalten wurde, dass ihr Bild auf die empfindlichste Stelle der Retina fallen musste, worauf sich dann die Pupille augenblicklich contrahirte. Die voluntäre Bewegung ist also der involuntären untergeordnet, wo dieselbe in Opposition gerathen, d. h. wenn sich der Reiz des Lichts der Accommodation des Auges an die Entfernung entgegenstellt. Allein durch fortgesetzte Uebung kann der Wille eine ausserordentliche Gewalt über die Bewegungen der Iris erlangen, wie das bekanntlich der Fall bei andern Muskeln ist, welche in gewissem Grade dem Willen unterworfen sind. Hiervon liefert Dr. P. M. Roget einen interessanten Beweis, wie aus fol-

gender Beschreibung hervorgeht, die er von dem ihm eignen Vermögen gibt, die Iris nach Belieben zu contrahiren oder zu dilatiren.

»Als ich die Behauptung aufstellte, ich besässe das Vermögen die Iris nach Belieben zu contrahiren und zu dilatiren, während man doch gewöhnlich annimmt, dass die Fasern der Iris nicht mehr unter der Herrschaft des Willens stehen, als die des Herzens oder der Blutgefässe, so machte dies allgemein ein grosses Aufsehn. Allein meine Behauptung ist doch buchstäblich wahr. Jeder, der die Bewegungen, welche ich mit der Iris vorzunehmen vermag, mit ansieht, kann sich leicht davon überzeugen, dass dieses Vermögen gänzlich unabhängig vom Einflusse des Lichtes ist, denn ich kann dasselbe mit Erfolg in Anwendung bringen, obschon die Stellung meines Auges zum Fenster oder zur Lichtflamme, sowie die Richtung der Sehaxe unverändert bleibt. Wie auffallend dieses Vermögen auch erscheinen mag, so lässt es sich doch, wie ich glaube, auf sehr natürliche Weise erklären. Die Anstrengung, deren ich mir bewusst bin, wenn ich die voluntäre Contraction der Pupille vornehme, ist dieselbe, wie die, welche die Accommodation des Auges für kurze Entfernungen begleitet, und bringt natürlich eine Vermehrung seines Refractionsvermögens hervor. In der That besitzt jeder Mensch, der sich der Fähigkeit erfreut, auf verschiedene Entfernungen genau zu sehen, in höherem oder geringerem Grade dasselbe Vermögen, die Iris zu bewegen. Es ist auch wohlbekannt, dass die Pupille sich immer contrahirt, wenn jemand, nachdem er auf ein entferntes Object gesehen hat, seine Aufmerksamkeit auf ein nahes Object richtet; allein man nahm an, dass diese Veränderung nie bewirkt werden könne, ohne dass ein wirkliches Object oder Bild, von welchem Licht ausstrahlt, vorhanden sei, um das Sehen zu leiten. Ich habe auch wirklich nie ausser mir selbst einen Menschen gesehen, der, während er sein Auge starr auf ein entferntes Object richtete, und ohne dass ein anderes Object zu Hülfe kam, durch blosse Ausübung seiner Willenskraft auf das Auge das Refractionsvermögen desselben so vermehren konnte, um es dem Sehen naher Objecte zu accommodiren. Ich kann den Umstand,

dass ich solch eine Fähigheit erlangt habe, keiner andern Ursache zuschreiben, als dass ich von Kindheit an optische Erscheinungen zu beobachten und verschiedene auf das Sehen bezügliche Experimente vorzunehmen pflegte, welche Uebung mir schon früh ein grosses Vergnügen machte.«

»Noch leichter fällt es mir, während ein Object nahe vor mein Auge gebracht ist und von mir deutlich gesehen wird, die Pupille augenblicklich so zu erweiteren, wie es das deutliche Sehen der entferntesten Gegenstände verlangt; und ich kann diese Veränderungen meiner Pupillen nach einander mit grosser Schnelligkeit vornehmen. Die Vermehrung der strahlenbrechenden Kraft im Auge ist immer diejenige Veränderung, welche die Anstrengung bestimmt; während der den parallelen Strahlen angemessene Zustand des Auges derjenige vollkommener Relaxation ist. Die Anstrengung, welche diese voluntäre Contraction der Pupille nöthig macht, wenn kein Object vor dem Auge vorhanden ist, das eine solche Veränderung herrorruft, ist immer von einem Gefühl von Ermüdung gefolgt und wird, zu oft wiederholt oder zu lange fortgesetzt, schmerzhaft, welches Gefühl dann noch lange Zeit nachher empfunden wird. Ich fühle die Ermüdung beinahe ausschliesslich in dem Auge, auf welches meine Aufmerksamkeit während des Experimentes gerichtet war, obschon dieselbe Veränderung des Refractionsvermögens, und wie ich glaube in demselben Grade, auch in dem andern Auge statt findet. Es ist merkwürdig, dass, wenn ein wirkliches Object vorhanden ist, worauf ich sehe, und das zum deutlichen Sehen eine gleiche Veränderung des Auges verlangt, wie im vorhergehenden Falle, ein solches Gefühl von Ermüdung gar nicht oder nur in sehr geringem Grade empfunden wird.«

»Ich brauche kaum hinzuzufügen, dass, wenn ich das Refractionsvermögen meines Auges auf diese Weise anders gestalte, als es der Entfernung der Objecte, welche ich ansehe, angemessen ist, mir diese Objecte undeutlich erscheinen, weil sich die Spiegelbilder derselben entweder bilden, ehe die Strahlen die Retina erreichen, oder sich hinter derselben bilden müssten.«

Ausser den Nerven, welche vom Ganglium lenticulare kommen, erhält die Iris zwei oder mehrere Zweige vom Nervus nasalis (des fünften Paares), und möglicher Weise äussert sich der Einfluss des Willens auf die Actionen der Iris mittelst dieser Nerven, denn der Levator palpebrae, welcher ein blos willkürlich wirkender Muskel ist, erhält seine Nerven aus derselben Quelle.

Die beschränkte Bewegung, welcher die Pupille fähig ist, wenn die Retina zum grössten Theile unempfindlich ist, kann für eine involuntäre oder automatische Bewegung angesehen werden, ähnlich derjenigen, welche in einem gesunden Auge der Retina Schutz gewährt; und wenn sich, wie bisweilen geschicht, die Iris bei Blinden contrahirt, so muss dies ebenfalls als eine involuntäre Action angesehen werden, denn das Wollen kann der Empfindung nicht vorhergehen. Es ist wahrscheinlich, dass diejenigen Bewegungen der Iris welche in Einklang mit den Eindrücken des Lichts auf die Retina stehen, rein involuntär sind, und dass diejenigen, welche sich nach der Lage der Objecte richten, also direct zum Sehen dienen, unter dem Einfluss des Willens stehen. Daher die Abhängigkeit des Vermögens die Pupille dem Lichte anzupassen von der Vollkommenheit der Retina.

Man hat hinsichtlich der Functionen der Ganglia verschiedene Vermuthungen aufgestellt. Einige haben angenommen, dass sie dazu dienen sollten, den Einfluss des Willens zu beschränken und zu hemmen, und beriefen sich zur Unterstützung ihrer Hypothese auf die Iris, deren Bewegungen sie für gänzlich involuntär erklärten. Andere nahmen an, die Ganglia seien kleine Sensorien oder Hirnreceptacula, fähig ihren Filamenten eine Unterstützung an nervöser Energie zu geben, wodurch diese in gewissem Maasse vom Gehirn und seinen Anhängen unabhängig würden. T r a v e r s schreibt die voluntären Bewegungen der Iris Nerven zu, die nicht mit Ganglien in Verbindung stehen, die involuntären aber denen, welche von dem Ganglium lnticulare kommen, welches Ganglium er als ein unmittelbares Communicationsmedium zwischen diesen Nerven und der Retina ansieht.

Bei der Dunkelheit, in welche die Actionen des dritten, vierten und sechsten Nerven der Orbita gehüllt sind, gebe ich folgenden Auszug aus Professor Müller's Werk, nach Dr. Baley's Uebersetzung, um den Leser mit allen bis auf die gegenwärtige Zeit bekannten Thatsachen vertraut zu machen, wenn dadurch auch die Dunkelheit dieser Materie nicht völlig aufgehellt wird.

»Wir wissen nicht, ob der dritte, vierte und sechste Nerve neben ihrer motorischen Kraft auch eine sensitive besitzen. Desmoulins versichert, dass durch Zerren oder Kneipen derselben kein Schmerz entstehe; allein es ist schwer, dies bei solchen kleinen Nerven mit Gewissheit nachzuweisen, besonders nach einem so gewaltsamen Eingriff als nöthig ist, um sie bei einem Thiere bloss zu legen.

»Der dritte Nerve versieht den M. levator palpebrae, rectus superior, inferior und internus und den M. obliquus inferior, und von seinem zu diesem letzteren Muskel gehenden Zweige erhält das Ganglium lenticulare oder ciliare seine kurze Wurzel, während die lange Wurzel dieses Gangliums vom Nervus nasalis des fünften Nerven herkommt und ein Filament von Plexus cavernosus des Nervus sympaticus erhält. —

»Der Einfluss des dritten Nerven und des Nervus nasalis auf die Iris verdient besondere Berücksichtung. Desmoulins gibt an, dass nach den Versuchen von Fowler, Reinhold und Nysten die Anwendung des Galvanismus auf den dritten Nerven eine Contraction der Iris veranlasse. Die trefflichen Untersuchungen Mayo's haben dargethan, dass die Bewegungen der Iris durch den dritten Nerven mittelst der kurzen Wurzel des Ganglium ciliare regulirt werden, und dass die lange Wurzel dieses Gangliums, die vom Nasalaste des fünften Nerven herkommt, keinen Einfluss auf die Bewegungen der Iris hat.

Folgendes sind die Resultate seiner Experimente an 30 lebendigen Tauben, bei welchem Vogel, wie Muck gezeigt hat, das Ganglium ciliare zwei Wurzeln hat, die eine vom dritten, die andere vom fünften Nerven.

„1) Werden bei einer lebenden Taube die NN. optici in der Schädelhöhle durchschnitten, so werden die Pupillen vollständig dilatirt, und contrahiren sich nicht auf den Zutritt eines intensiven Lichtes. (Auch Magendie beobachtete Dilatation der Pupille und Unbeweglichkeit der Iris als Folge der Durchschneidung des N. opticus bei Hunden und Katzen, während die Pupille contrahirt und die Iris unbeweglich wurde, wenn dasselbe Experiment an Kaninchen und Meerschweinchen vorgenommen wurde).“

„2) Wird bei einer lebendigen Taube das dritte Nervenpaar in der Schädelhöhle durchschnitten, so entsteht dasselbe Resultat; in beiden Fällen behält die Oberfläche des Augapfels ihr Gefühl. —“

„3) Wird bei einer lebendigen Taube der fünfte Nerve auf einer Seite in der Schädelhöhle durchschnitten, so zieht sich die Iris dieser Seite beim Zutritt von Licht wie gewöhnlich zusammen, allein die Oberfläche des Auges scheint ihr Gefühl verloren zu haben (welches dieselbe von Zweigen des Ramus ophthalmicus des fünften Paares erhält.)“

„4) Wenn die Nervi optici bei einer lebenden Taube in der Schädelhöhle gequetscht werden, so ziehen sich die Pupillen auf einen Augenblick zusammen, so oft jedesmal die Verletzung der Nerven stattfindet; eben das geschieht, wenn jene Nerven unmittelbar nach dem Abschneiden des Kopfes gekneipt werden. (Dieselbe Erscheinung bemerkte auch Flourens.)“

„5) Wenn das dritte Nervenpaar bei lebendigen oder todten Tauben gereizt wird, so findet ein gleicher Erfolg statt.“

„6) Wenn der fünfte Nerve auf ähnliche Weise bei todten Tauben gereizt wird, so wird keine Affection der Pupille bemerkt.“

„7) Wenn bei einer Taube die Sehnerven unmittelbar nach Abschneiden des Kopfes innerhalb der Schädelhöhle durchschnitten worden sind, und man kneipt den Theil der Nerven, der noch am Auge hängt, so erfolgt keine Contraction der Pupille; wird die am Hirne anhängende Portion gekneipt, so erfolgt eine ebensolche Contraction der Pupille,

als wenn der Nervus opticus nicht durchschnitten gewesen wäre.«

»8) Die vorhergegangene Durchschneidung des fünften Nervenpaares bei dem vorigen Experimente macht keinen Unterschied im Resultate.«

»9) Wenn bei einer lebendigen oder todten Taube das dritte Nervenpaar innerhalb der Schädelhöhle durchschnitten worden ist, und man reizt die ganzen oder durchschnittenen Sehnerven, so findet keine Veränderung in der Pupille statt.«

»Aus diesen Versuchen lässt sich mit Zuversicht schliessen, dass die motorische Kraft des Ganglium ciliare und seiner Nerven ihren Ursprung vom dritten Nerven herleitet, und dass das Licht nicht durch directe Einwirkung auf die Ciliarnerven die Contraction der Pupille veranlasst; sondern dass die Irritation der Retina und des Sehnerven unmittelbar auf das Gehirn wirkt und vom Gehirne auf den dritten Nerven und die kurze motorische Wurzel des Ganglium ciliare reflectirt wird. Dies mögte sich auch aus dem wohlbekannten Umstande schliessen lassen, dass bei einem in Folge von Paralyse der Retina erblindeten Auge die directe Einwirkung des Lichtes keine Contraction der Iris veranlasst, dass aber die Iris desselben Auges noch Thätigkeit zeigt, wenn das Licht auf das andere gesunde Auge einwirkt. Mayo's Experimente zeigen überdies, dass das Auge seine allgemeine Sensibilität vom fünften Nerven erhält, dessen Ramus ophthalmicus Filamente zur Conjunctiva schickt, während die lange Wurzel des Ganglium ciliare, die vom Ramus nasalis des fünften Nerven herkommt, dem Innern des Auges Empfindung verleiht.«

»Die Ernährung des Auges steht unter dem Einfluss der sympathischen Nerven. Wir haben schon gesehen, welchen Einfluss das Ganglium sympathicum auf die Ernährung des Auges hat, und dass nach Zerstörung des Ganglium cervicale superius Entzündung des Auges mit Erguss erfolgt. Magendie fand, dass die Durchschneidung des fünften Nervenpaares bei Kaninchen, Meerschweinchen, Hunden und Katzen, Unbeweglichkeit der Iris zu Folge hatte, bei Hunden und Katzen mit Dilatation der Pupille, bei Kaninchen und Meerschweinchen mit Contraction derselben. Diese Erscheinun-

gen müssen von einer Reflexthätigkeit durch Vermittelung des Gehirnes abhängen. Wir können nun auf Untersuchung der Art und Weise eingehen, in welcher der dritte Nerve die Bewegung der Iris influencirt, ein Umstand, worüber ich einige originelle Beobachtungen gemacht habe.«

»Wird der dritte Nerve zu einer voluntären oder involuntären Thätigkeit angereizt, so entsteht häufig Contraction der Iris. Da nun der dritte Nerve alle M. M. recti mit Ausnahme des M. rectus externus versieht, so wissen wir, dass, wenn das Auge freiwillig nach Aussen gerichtet wird, der dritte Nerv nicht thätig ist, und dass er es ist, wenn das Auge freiwillig nach innen gedehnt wird. Wird ein Auge geschlossen und das andere nach innen gewendet, so können wir wahrnehmen, dass die Pupille contrahirt wird, während dieselbe dilatirt wird, wenn das Auge nach aussen gerichtet wird, obschon die Intensität des Lichtes dieselbe bleibt. Hieraus folgt nothwendig, dass jede voluntäre Bewegung des Auges, wobei der Zweig des dritten Nerven, der zum M. rectus externus geht, betheiligt ist, von einer Action der Iris begleitet wird, und dass, wenn der sechste Nerve in Thätigkeit ist, die Iris unthätig, die Pupille dilatirt ist.«

»Wird ein Auge nach aussen, das andere nach innen gewendet, so beobachtet man keine merkliche Veränderung im Zustande der Pupille in Beziehung auf die entgegengesetzten Verhältnisse der beiden Augen. Gibt man den Axen der Augen eine sehr bedeutend convergirende Richtung, indem man z. B. auf einen nahen, seitwärts oder gerade nach vorn gelegenen Gegenstand sieht, so contrahirt sich die Pupille sehr stark, je paralleler dagegen die Richtung der Augen ist, und je weniger die M. M. recti interni, die vom dritten Nerven versehen werden, in Thätigkeit gesetzt werden, desto weiter wird die Pupille.»

»Wir vermögen also voluntär auf die Bewegungen der Iris einzuwirken; mit andern Worten, wenn der dritte Nerv durch die Willenskraft in Thätigkeit gesetzt wird, so contrahirt sich die Iris. Sieht man nun auf nahegelegene Objecte, so werden die Axen der Augen in eine convergirende Richtung gebracht, d. h. die Augen werden nach innen gewendet;

wenn wir daher unsere Augen auf nahgelegene Gegenstände richten, so werden die Pupillen mehr contrahirt, und wenn wir auf entferntere Gegenstände sehn, so werden sie dilatirt. Bei Vögeln sind die Bewegungen der Iris in der That nicht mehr dem Willen unterworfen, als beim Menschen; die Pupille wird bei Vögeln sehr eng, wenn wir ihnen nahe treten und dieselben dadurch aufgeregt werden.«

»Jedoch hat nicht allein der Zweig des dritten Nerven, welcher zum M. rectus internus geht, diesen sympathetischen Einfluss auf die Iris; andere Zweige und vorzüglich der, welcher den M. obliquus inferior versieht, haben dasselbe Vermögen. Der M. obliquus inferior dreht das Auge so, dass die Pupille nach oben und innen zu stehen kommt; wird diese Bewegung freiwillig ausgeführt, so zieht sich die Pupille stark zusammen. Das Auge nimmt diese Stellung unfreiwillig an beim Herannahen des Schlafes, im Schlafe selbst, im Zustande von Berauschung und bei hysterischen Anfällen; daher finden wir die Pupille im Schlafe contrahirt.«

»Die im Schlafe contrahirte Pupille kann jedoch nach den Beobachtungen Hawkin's noch stärker contrahirt werden, wenn man ein starkes Licht auf dieselbe einwirken lässt. Im Momente des Erwachens nimmt die Pupille nach einigen irregulären Contractionen ihren gewöhnlichen Grad von Dilatation an.«

»Die vergleichende Anatomie bestätigt im Allgemeinen die angegebenen physiologischen Erscheinungen. Die Ciliarnerven kommen constant vom dritten und vom Nasalaste des fünften Nerven her. Es kommen dabei folgende Varietäten vor.«

»1) Zweige des dritten und des Nasalnerven vereinigen sich als Wurzeln, um das Ganglium ciliare zu bilden. Die Ciliarnerven entspringen zum Theil vom Ganglium und zum Theil vom Nasalnerven selbst. Diese Anordnung findet nach den vielfältigen und genauen Untersuchungen Muck's und Tiedemann's bei Hunden, Hasen, Ochsen, Schafen, Ziegen, Hirschen, Rehen, Schweinen, Eulen, Tauben, Papageyen, Gänsen, Truthähnen und Kiebitzen (nach Bojanus auch bei Turteltauben) statt.«

»2) Das Ganglium ciliare ist mehr unmittelbar mit der vom dritten Nerven herkommenden Wurzel verbunden; die Ciliarnerven, welche daraus entspringen, gehen theils direct zum Auge, und theils vereinigen sie sich schlingenartig mit den Ciliarzweigen des Nervus nasalis, von denen einige Filamente sich separat zum Auge fortsetzen. Diese Structur hat man bei Katzen, Falken, Reihern, Raben, Hühnern, Enten, Meergänsen etc. angetroffen. Ich betrachte diese Form als eine blosse Varietät der ersten.«

»3) Beim Kaninchen fand Muck keine Verbindung des dritten und des Nasalnerven zu einem Ganglion, diese beiden Nerven gaben jeder für sich Ciliarzweige ab. Nach Retzius liegt hier das Ganglium ciliare beinahe in der Scheide des dritten Nerven.«

»4) Desmoulins versichert, dass der Nasalnerve beim Kaninchen, Meerschweinchen und der Wasserratte keine Ciliarzweige abgebe, indem bei diesen Thieren alle Ciliarnerven vom dritten herkommen. Er behauptet auch, dass bei ihnen das Ciliarganglium fehle, wie bei allen Nagethieren.«

»5) Alle Thiere mit beweglicher Iris erhalten Ciliaräste vom dritten Nerven, der immer eine der Hauptquellen derselben ist, wenn die Iris mit Bewegung begabt ist. Muck und Tiedemann behaupteten zwar, dass beim Pferde das Ganglium ciliare fehle und der Nerv. oculomotorius keine Ciliaräste abgebe, allein Retzius hat ein sehr kleines Ganglium mit zwei Wurzeln, wovon die eine vom dritten Nerven herkommt, entdeckt. Muck ist wahrscheinlich gleichfalls im Irrthum, wenn er behauptet, dass auch beim Eichhörnchen keine Ciliarnerven vom dritten Nerven herkämen.«

»6) Bei Fischen ist die Iris fast allgemein unbeweglich. Muck und Tiedemann fanden bei Salmo hucho Ciliaräste, die vom dritten Nerven und vom Nasalnerven herkamen und zum Theile miteinander anastomosirten. Beim Karpfen entsprangen die Ciliarnerven vom dritten Paare. Aus den Untersuchungen der Professoren Schlemm und D'Alton geht hervor, dass sich die Fische hinsichtlich der Ciliarnerven von anderen Thieren nicht unterscheiden; denn sie fanden

dass diese Nerven im Allgemeinen den gewöhnlichen Ursprung hatten.«

»7) Bei Säugethieren gibt der sechste Nerve Filamente zum Musc. suspensorius und zum M. rectus externus, bei Vögeln zum Muskel der Membrana nictitans.«

»8) Bei Cetaceen gibt auch (nach Rapp und Burns) der fünfte Nerve Zweige an die Augenmuskeln ab, während die besonderen Nerven dieser Muskeln ebenfalls vorhanden sind. Schlemm und D'Alton fanden, dass dasselbe bei Petromyzon oder der Lamprete der Fall sei.«

»9) Bei der Lamprete finden sich nach Schlemm zwei besondere Nerven für die Muskeln des Auges, nämlich der M. oculomotorius und der trochlearis, welche sich in der Orbita vereinigen.«

»10) Bei den Myxinoiden fehlen der dritte, vierte und sechste Hirnnerven sowohl, wie die Muskeln des Auges.«

»Desmoulins und Magendie haben dargethan, dass, wenn man den Pedunculus cerebelli bei Säugethieren durchschneidet, das Auge der entsprechenden Seite nach unten und vorn, das Auge der entgegengesetzten Seite nach oben und hinten gerichtet werde; Durchschneidung der Pons varolii hatte dieselbe Erscheinung zur Folge.« — —

Es ist gezeigt worden, dass ein Theil der Strahlen, welche durch sphärische Aberration zerstreut werden, in ihrem Laufe durch die Iris aufgehalten werden; diese Aberration wird noch ferner corrigirt durch die eigenthümliche Structur der Linse, deren strahlenbrechende Kraft derjenigen des Humor aqueus und vitreus so angepasst ist, dass die Aberrationen, welche die Gestalt der Cornea veranlassen würde, dadurch corrigirt, und die am schrägsten einfallenden Strahlen mit hinlänglicher Genauigkeit auf die concave Oberfläche der Retina gelenkt werden. Es wird weder die Klarheit des Bildes durch überflüssiges Licht gestört, noch erscheint dasselbe gefärbt, denn die Decomposition des Lichtes durch irreguläre Brechung wird beim gewöhnlichen Sehen durch die Structur und Curvatur der Crystalllinse verhütet oder corrigirt. Durch Refraction, Reflection oder Inflection künstlich getrenntes Licht erzeugt Farbe; allein das Licht, welches

in seiner natürlichen Combination der Elementarstrahlen zum Auge gelangt, erleidet bei seinem Durchgange durch die Flüssigkeiten desselben keine solche Decomposition.

Nach Dr. Brewster ist dies nicht ganz der Fall, denn nach seiner Behauptung ist im menschlichen Auge keine Vorrichtung zur Farbencorrection getroffen, weil die Abweichung der verschieden gefärbten Strahlen zu gering ist, als dass dadurch das Sehen undeutlich werden könnte. Schliessen wir die Pupille bis auf einen Theil ihres Randes, oder sehen wir über einen nahe an das Auge gehaltenen Finger hin, bis der Finger eine schmale Linie weisses Licht fast bedeckt, so werden wir ein ganz deutliches prismatisches Spectrum dieser Linie sehen, das alle die verschiedenen Farben enthält, eine Erscheinung die nicht statt finden könnte, wenn das Auge achromatisch wäre.

Es scheint zum vollkommenen Sehen mittelst des menschlichen Auges nothwendig, dass die Lichtstrahlen keine Reflection erleiden, nachdem sie die Retina erreicht haben. Zu diesem Zwecke sondert die zarte Membran, welche Chorioidea genannt wird, und welche die Retina unmittelbar umgibt, im menschlichen Auge einen schwarzen Mucus ab, welcher Pigmentum nigrum genannt wird und die Lichtstrahlen, die einmal die Retina erreicht haben, absorbirt. Solche, bei denen dieses schwarze Pigment fehlt, haben ein schwaches Gesicht und sehen nur bei einer schwachen Beleuchtung deutlich. Man kann annehmen, dass in dergleichen Fällen die Retina durch die theilweise Reflection des Lichtes von der gefässreichen Chorioidea geblendet werden kann. Andernseits gibt es Thiere, welche ihrer Nahrung im Dunkeln nachgehen; bei diesen und in verschiedenen Fällen, wo der Grund einer solchen eigenthümlichen Structur nicht eben so deutlich vorliegt, ist der hintere Theil der Chorioidea mit einer Membran bedeckt, welche T a p e t u m l u c i d u m genannt wird und eine glänzende, reflectirende Oberfläche hat. Der Glanz der Katzenaugen an dunkeln Orten hat hierin seinen Grund. Man hat angenommen, dass der doppelte Eindruck eines geringen Lichtgrades auf die Retina dem einfachen Eindruck eines helleren Lichtes äquivalent sein möge.

Magendie vergleicht auf scharfsinnige Weise mit dieser Disposition der Theile eine Einrichtung, die er selbst im Auge von Vögeln beobachtet hat, welche sich durch ihr scharfes Gesicht auszeichnen. Beim Adler liegt nämlich die Retina in zahlreichen Falten, so dass man annehmen kann, sie werde mehrmals von den Lichtstrahlen durchbohrt. —

Das Auge des Albino ist dadurch merkwürdig, dass ihm das schwarze Pigment fehlt; in Folge davon erscheint die Pupille und Iris roth in verschiedenen Nuancen. Bei solchen Personen ist das Gesicht bei gewöhnlichem Tageslicht schwach, und nur in einem verdunkelten Zimmer oder im Dämmerlichte sehen sie deutlich. Die Augen der Albinos sind ferner in einer fortdauernden Bewegung, indem sie unbewusst von einer Seite zur andern oscilliren, selbst wenn ihre Sehkraft sehr anhaltend auf einen Gegenstand gerichtet ist. Es kann wohl kaum bezweifelt werden, dass dieser Umstand dazu dient, die ungeschützte Retina zu sichern, indem dadurch eine fortwährende Lichteinwirkung von ungeeigneter Stärke auf einen Punkt verhütet wird. Andere Menschen gebrauchen zum vollkommenen Sehen einen Theil der Retina und richten diesen successive nach den verschiedenen Punkten des Gegenstandes, während sie denselben untersuchen; der Albino gebraucht mehrere und wechselt beständig mit denselben ab. Die Bewegung wird von keiner scheinbaren Ortsveränderung im Objecte begleitet (wie eine stattfindet, wenn das Auge seitwärts gedrückt oder gezogen wird), analog den Erscheinungen, wenn wir das Auge absichtlich von einer Seite zur andern des Experimentes wegen rollen; in beiden Fällen behält die Scene vor uns ihre feste Stellung für das Auge bei, weil die Theile der Retina, auf welchen jeder Punkt eines Objectes successive abgebildet wird, nach der Reihe demselben Punkte im Raume gegenüber gebracht werden.

Die Action der Retina ist eine vitale, und der Mechanismus derselben ist völlig unbekannt; sie ist die Fläche, auf welcher die refractirten Strahlen in einen Focus convergiren, um einen Eindruck auf das Gehirn zu übertragen. Die

Retina nimmt den Eindruck des Lichtes auf, wenn dasselbe sich innerhalb gewisser Gränzen der Intensität hält.

Wenn das Auge anhaltend auf Gegenstände gerichtet ist, die von einem sehr schwachen Lichtschimmer beleuchtet werden, so geräth es in einen Zustand von schmerzhafter Agitation. Es tritt eine Art von Remission in der Fortleitung der Eindrücke längs der nervösen Membran ein; das Object verschwindet wirklich, und das Auge wird durch die Wiederkehr von Eindrücken agitirt, welche zu schwach sind, als dass es dabei seine Functionen ausüben könnte.

Wenn plötzlich ein zu starkes Licht die Retina getroffen hat, so entsteht ein Eindruck, den wir Blendung nennen, und die Retina ist auf einige Augenblicke nachher unfähig, die Gegenwart von Licht zu erkennen. Diese Erscheinung tritt ein, wenn wir anhaltend in die Sonne zu sehen suchen. Wenn wir lange im Finstern gewesen sind, so blendet uns selbst ein schwaches Licht.

Wenn das Licht, welches das Auge erreicht, äusserst schwach ist, und wir versuchen Objecte zu fixiren, so wird die Retina sehr ermüdet, und wir erleiden bald eine schmerzhafte Empfindung in der Orbita und selbst im Kopfe.

Wenn wir mit Anstrengung auf einen Gegenstand sehen, um denselben aufmerksam und sorgfältig zu untersuchen, so richten wir auf diese Stelle die Axe des Auges, und folglich fällt das Bild dieser Stelle auf das Foramen centrale der Retina; jeder andere Punkt desselben Gegenstandes wird undeutlich gesehen, und die Undeutlichkeit nimmt mit der Entfernung der Stelle von derjenigen, welche deutlich gesehen wird, zu. Das Centrum der Retina scheint daher mit einer lebhafteren Sensibilität begabt zu sein, als ihre übrigen Theile, und wir bringen das Bild an diese Stelle, wenn wir ein Object genau untersuchen wollen. Das Sehen ist jedoch nicht auf die Sehaxe beschränkt, denn wir haben in gewissen, künstlich herbeigeführten Stellungen des Auges eine deutliche Perception eines Objectes, von dem die Strahlen in so schräger Richtung einfallen, dass sie nicht in der Sehaxe auf die Retina treffen.

Mariotte hat die Entdeckung gemacht, dass das Bild

eines äussern Gegenstandes sogleich verschwindet, wenn es auf die Basis des Nervus opticus fällt. Um dieses darzuthun, brauchen wir blos drei Oblaten, jede zwei Fuss von der andern entfernt in gleicher Höhe mit dem Auge an die Wand zu kleben, ein Auge zu schliessen, uns der mittelsten Oblate gegenüber zu stellen und, während wir auf die nach der Seite des geschlossenen Auges hin befindliche Oblate sehen, allmählich von der Wand zurückzugehen, bis die mittlere Oblate verschwindet. Dies wird in einer ungefähr fünfmal so grossen Entfernung, als die der Oblaten von einander beträgt, also 10 Fuss von der Wand statt finden, und wenn die mittlere Oblate verschwindet, so wird man die beiden äusseren deutlich sehen. Setzt man an die Stelle der Oblaten Kerzenflammen, so wird die mittlere Flamme nicht verschwinden, aber sie wird als eine trübe Lichtmasse erscheinen. Bringt man die Oblaten an einer farbigen Wand an, so wird der von der mittleren Oblate eingenommene Platz die Farbe der Wand zeigen, als wenn die Oblate selbst weggenommen wäre. Dies Experiment belehrt uns, dass ein gewisser Theil der Retina weniger empfindlich gegen gewöhnliche Lichteindrücke ist; ferner lässt sich darthun, dass diese Stelle die Basis des Sehnerven ist, welche ungefähr den achten Theil eines Zolles im Durchmesser hat.

Dieser Umstand veranlasste Mariotte den Sitz des Gesichts vielmehr in der Chorioidea, als in der Retina zu suchen; denn, schloss er, nicht jene Nervenmaterie, wovon die Retina eine Ausbreitung ist, sondern die Chorioidea fehlt an dieser Stelle. Die Undurchsichtigkeit der Chorioidea und die Durchsichtigkeit der Retina, wodurch diese zu einem für die Reception von Lichtbildern ungeeigneten Boden wird, waren Argumente zu Gunsten dieser Meinung. Die vergleichende Anatomie bietet uns noch ein anderes Argument dar, das vielleicht noch bündiger ist, als eins der von Mariotte angeführten. In den Augen der Sepia loligo oder des Dintenfisches ist zwischen der Retina und dem Humor vitreus ein undurchsichtiges membranöses Pigment gelagert; so dass, wenn die Retina beim Sehen wesentlich ist, die Eindrücke des Bildes auf dieser schwarzen Membran durch

die Vibrationen der vor der Retina liegenden Membran zu der Retina geleitet werden müssen. Da nun die menschliche Retina transparent ist, so wird sie die Formation von Bildern auf der Chorioidea nicht verhindern, und die Vibrationen, welche jene Bilder in dieser Membran hervorrufen, werden, der Retina mitgetheilt, zu dem Gehirn hingeleitet werden.

Diese Ansichten werden durch eine andere interessante Thatsache bestätigt.

Sir D. Brewster hat an jungen Leuten die Beobachtung gemacht, dass die Chorioidea, von der man allgemein annahm, sie sei schwarz und werde mit zunehmendem Alter blässer, eine brillante carmoisinrothe Farbe reflectirt, wie bei Hunden und andern Thieren. Wenn also die Retina von Strahlen, die durch sie hingehen, afficirt wird, so muss dieses rothe Licht, das nothwendiger Weise auf dieselbe übertragen werden müsste, die Empfindung von Carmoisin hervorbringen, was jedoch nach meiner Erfahrung nicht der Fall ist.

Die Richtigkeit der Schlüsse Mariotte's, worauf diese sonderbare Theorie gegründet ist, steht noch sehr in Frage. Wenn wir statt der drei Oblaten bei seinem ersten Experimente drei Kerzen nehmen, so finden wir, dass, obschon sich kein Bild des mittleren Objectes auf dieser Stelle bildet, dieselbe doch nicht ganz unempfindlich gegen das Licht ist, denn die Stelle der Flamme nimmt ein verschwimmendes rothes Licht ein. Die Basis des Sehnerven ist also nicht unempfindlich gegen das Licht, wie Mariotte annimmt, sondern sie ist nur unfähig zum deutlichen Sehen derjenigen Objecte, deren Bilder auf sie fallen, weil sie an der Hervorragung der den Nerven begleitenden Arteria centralis gelegen ist. Der rothe Nimbus entsteht vom Durchgange des Lichtes durch dieses Blutgefäss, und durch die Unregelmässigkeit desselben wird die Uebertragung des Bildes verhindert.

Ein Franzose, Lehot, hat neuerdings ein Werk geschrieben, worin er zu beweisen sucht, dass das Gesicht seinen Sitz im Corpus vitreum habe, und dass wir statt einer flachen Abbildung des Objectes in der That ein Bild von

drei Dimensionen, Länge, Breite und Dicke, sehen. Er nimmt an, dass die Retina zu diesem Zwecke eine Anzahl kleiner Nervenfilamente in den Humor vitreus ausschicke, welche die Eindrücke aller Theile des Bildes dem Gehirn zuleiten. Wäre diese Theorie wahr, so würde das Auge nicht nöthig haben, sich verschiedenen Entfernungen anzupassen, und ausserdem wissen wir gewiss, dass das Auge zwei Punkte eines Objectes, die in verschiedener Entfernung von demselben liegen, nicht mit gleicher Deutlichkeit sehen kann, wenn es auch einen derselben vollkommen sieht. Lehot könnte wohl auf den ersten dieser Einwürfe erwiedern, dass sich die Nervenfilamente nicht weit genug in den Humor vitreus erstrecken mögen, um die Accommodation unnöthig zu machen; allein wenn wir das zugeben, so geben wir eine unvollkommene Einrichtung des Auges zu, indem der Schöpfer in diesem Falle zwei Arten von Mechanismus angewendet haben würde, um eine Wirkung hervorzubringen, welche leicht durch eine derselben hätte hervorgebracht werden können.

Das wären also die verschiedenen Theorieen, die man über den Sitz des Sehens aufgestellt hat, und da jede derselben noch Schwierigkeiten darbietet, so wollen wir uns an die am allgemeinsten angenommene Meinung halten, dass sich die Bilder der Objecte auf der Retina abspiegeln.

Wenn das Auge auf irgend einen Punkt in einer Landschaft gerichtet ist, so sieht es nur den Punkt völlig deutlich, der sich gerade in der Axe des Auges befindet, oder dessen Bild auf das Foramen centrale der Retina fällt. Allein, obschon wir nur einen Punkt mit einer solchen Genauigkeit sehen, als hinreichend ist, um ihn genau zu untersuchen, so sehen wir doch die andern Punkte der Landschaft deutlich genug, um uns ihres Totaleindruckes erfreuen zu können. Die ausserordentliche Beweglichkeit des Auges und die Andauer der auf die Retina gemachten Eindrücke helfen diesem scheinbaren Mangel ab und befähigen uns, die Landschaft so vollkommen zu betrachten, als würde jeder Theil derselben mit gleicher Deutlichkeit gesehen.

Die Undeutlichkeit des Sehens in Beziehung auf alle

Gegenstände, welche ausserhalb der Axe des Auges liegen, nimmt mit ihrer Entfernung von dieser Axe zu, so dass wir nicht berechtigt sind, die Deutlichkeit des Sehens in der Axe dem Umstande zuzuschreiben, dass das Bild auf dem Foramen centrale der Retina, wo keine Nervenmasse vorhanden ist, entstehe; denn wenn dieses der Fall wäre, so würde zwischen deutlichem und undeutlichem Sehen eine ganz genaue Grenzlinie gezogen werden können, oder man würde die Retina immer dicker und dicker finden, wie sie sich von dem Foramen centrale entfernt, was auch nicht der Fall ist.

Sir D. Brewster entdeckte, als er einige Experimente über die Undeutlichkeit des Sehens in einer Entfernung von der Axe des Auges anstellte, eine sehr merkwürdige Eigenthümlichkeit des schrägen Sehens. Wenn wir ein Auge schliessen und das andere eine Zeitlang fortwährend auf einen Punkt richten, z. B. auf den Kopf einer Stecknadel, die in ein grünes Tuch gesteckt ist, so werden wir alle andern Objecte im Umfange des Sehkreises undeutlich sehen. Einer dieser Gegenstände möge ein auf dem grünen Tuche liegender Streifen weisses Papier oder eine Feder sein. Nach einer kurzen Zeit wird der Papierstreifen oder die Feder gänzlich verschwinden, als wären sie weggenommen, indem sich der Eindruck des grünen Tuches auf die umliegenden Theile der Retina auch auf die Stelle der Retina ausdehnt, welche das Bild des Papierstreifens oder der Feder einnimmt. In kurzer Zeit erscheint das verschwundene Bild wieder und verschwindet dann auch wieder. Derselbe Erfolg findet statt, wenn beide Augen gebraucht werden; und wenn das Object sehr leuchtend ist, wie z. B. die Flamme einer Kerze, so verschwindet es nicht ganz, sondern dehnt sich zu einer nebelförmigen Lichtmasse aus, welche eine bläuliche Farbe hat und von einem glänzenden Ringe gelben Lichtes umgeben ist.

Hieraus scheint hervorzugehen, dass schräges Sehen dem geraden Sehen nicht allein hinsichtlich der Deutlichkeit, sondern auch darum nachsteht, weil die Objecte nicht fortwährend sichtbar sind, allein, wenn auch in dieser Hinsicht mangelhaft, hat es doch einen Vorzug vor dem geraden

Sehen, indem es kleinere Gegenstände, z. B. kleinere Sterne, die mittelst geraden Sehens nicht gesehen werden können, vollkommener sehen lässt. Diese Bemerkung haben mehrere Astronomen in Bezug auf schwach leuchtende Sterne und auf die Trabanten des Saturns gemacht. Wenn das Auge gerade auf den schwachleuchtenden Stern oder Trabanten gerichtet wird, so verschwindet er; wenn es aber auf eine andere Stelle des Feldes des Teleskops gerichtet wird, so wird der leuchtende Punkt deutlich sichtbar. Sir D. Brewster hat dieses sonderbare Phänomen folgendermassen zu erklären gesucht. Wenn man längere Zeit anhaltend auf einen leuchtenden Punkt oder eine scharfe Lichtlinie in gerader Richtung sieht, so geräth die Retina in einen Zustand von Aufregung, welcher dem deutlichen Sehen sehr ungünstig ist. Sieht man durch die Zähne eines feinen Kammes, den man dicht vor das Auge hält, oder selbst durch eine einfache, etwas enge Oeffnung auf ein Blatt erleuchtetes, weisses Papier oder auch nach dem Himmel, so erscheint das Papier oder der Himmel von einer zahllosen Menge gebrochener Schlangenlinien bedeckt, die parallel mit der Oeffnung laufen und in beständiger Bewegung sind; wird die Oeffnung rund herum gedreht, so drehen sich diese parallelen Wellenlinien ebenfalls rund herum. Diese schwarzen und weissen Linien sind augenscheinlich Undulationen auf der Retina, welche in der einen Phase der Undulation sensibel, in der andern Phase unempfindlich gegen die Eindrücke des Lichts ist.

Eine analoge Erscheinung wird hervorgebracht, wenn man längere Zeit auf die Parallellinien hinsieht, womit in manchen Karten die See bezeichnet ist. Diese Linien werden dann in Theilen von Schlangenlinien gebrochen, und zwischen den gebrochenen Curvenstücken sieht man alle Farben des Prismas eingefasst. Wenn also ein kleiner Lichtpunkt oder eine schmale leuchtende Linie in gerader Richtung gesehen werden, so können sie der Retina nicht anhaltend sichtbar sein.

Nun haben wir aber bereits erwähnt, dass bei schrägem Sehen ein leuchtender Gegenstand nicht verschwindet, sondern undeutlich gesehen wird und ein vergrössertes Bild auf der Retina hervorbringt, neben dem Umstand, dass durch den Mangel

an Convergenz in den Pupillen schon ein grösseres Bild erzeugt wird. Daher wird ein schräggesehener Stern aus jenen beiden Ursachen eine grössere Portion der Retina afficiren und während er seine Schärfe verliert, deutlicher zu erkennen sein.

Diese Eigenthümlichkeiten der Retina in Bezug auf das Sehen sind ohne Zweifel die Quelle mancher optischer Täuschungen, denen man einen übernatürlichen Ursprung zugeschrieben hat. In einer dunkeln Nacht, wo die Objecte schwach beleuchtet sind, musste ihr Verschwinden und Wiedererscheinen solchen Leuten sehr ausserordentlich erscheinen, deren Aufmerksamkeit durch Furcht oder Neugierde im hohen Grade gespannt war. Dem Jäger, der auf eintöniger Heide den Ort zu merken sucht, wo ein Moorhuhn niedergefallen ist, mussten diese Gesichtstäuschungen häufig vorkommen. Indem er den geringsten Farbenunterschied in den umliegenden Heiden zu Hülfe nimmt, sucht er sein Auge im Näherkommen fest auf jener Stelle zu halten; allein sobald der Contrast der Beleuchtung schwach ist, verliert er fast immer sein Merkmal aus dem Gesicht, und wenn auch seine Retina es zum zweitenmal wieder aufnimmt, so geschieht das nur, um es wieder zu verlieren.

Jedermann muss die Beobachtung gemacht haben, dass wenn man einen brennenden Stab im Kreise herumschwingt, ein leuchtender Kreis die Stelle bezeichnet, wo das brennende Ende desselben sich herbewegte. Da das brennende Ende in jedem Momente nur an einer Stelle des Weges, auf dem es sich bewegt, sein kann, so muss offenbar der Eindruck des Lichtes einige Zeit im Auge fortdauern. Ebenso verlieren wir beim Blinzen oder beim schnellen Schliessen der Augenlieder, um die schlüpfrige Flüssigkeit über die Cornea auszubreiten, niemals die Objecte, welche wir ansehen, aus dem Gesichte. Ein ganz vorzüglich lehrreiches hierauf bezügliches Experiment, das aber, um gut ausgeführt zu werden, eine ziemliche Uebung erfordert, ist das folgende. Man sehe eine kurze Zeit auf ein Fenster am Ende eines langen Zimmers und drehe dann schnell das Auge gegen die dunkle Wand; ein minder geübter Beobachter wird alsdann in der Regel ein Bild des Fensters erblicken, an welchem das

dunkele Holzwerk weiss, die weissen Scheiben aber schwarz erscheinen; ein geübter Beobachter aber, der das Experiment mit der gehörigen Schnelligkeit macht, sieht ein genaues Bild des Fensters mit dunkelem Holzwerk und hellen Scheiben, doch gleich darauf erscheint das Holzwerk hell und die Scheiben dunkel. D'Arcy fand, dass das Licht einer 165 Fuss entfernten glühenden Kohle einen Eindruck auf die Retina machte, der $^{1}/_{7}$ Sekunde lang andauerte. Einer meiner Freunde blickte eine Zeit lang in ein hellstrahlendes Gaslicht und ging dann in einen dunkeln Keller; hier sah er an der gegenüberliegenden Wand ein deutlich gefärbtes Spectrum des Gaslichtes, das an drei Minuten lang dauerte. Hieraus geht also hervor, dass die Wirkung des Lichtes auf die Retina eine Zeit lang andauert, und dass die Zeit dieser Dauer mit der ursprünglichen Intensität des Lichtes in Verhältniss steht.

Bis dahin haben wir den Gesichtssinn in Beziehung auf das Sehen mit e i n e m Auge betrachtet; allein gewöhnlich bedienen wir uns beider Augen. Wie kommt es aber, dass Eindrücke, die unsere beiden Augen auf einmal und zu derselben Zeit empfangen, sich dem Gehirn nur einfach darstellen? Hierüber wissen wir, nach Travers's Meinung so wenig, als warum wir e i n e n Ton mit zwei Ohren hören und einen Geruch mit zwei Nasenlöchern riechen. Travers nimmt an, dass das Gehirn unfähig sei, zwei verschiedene Eindrücke in demselben Momente aufzunehmen, und dass das einfache Experiment H a l l e r s die Thatsache vollständig beweise, dass wir unsere Augen einzeln und nicht gleichzeitig anwenden, wenn wir deutlich sehen wollen, obschon die Zwischenzeit viel zu kurz ist, als dass man sie messen könnte.

Es ist interessant, darüber nachzuforschen, welches die Bedingungen sind, wodurch das Sehen hierbei ein doppeltes oder einfaches wird. Man darf nicht vergessen, dass der Mittelpunkt der Retina, aus welchem Grunde gilt gleich, das deutlichste Sehen gewährt. Daher richten wir stets, wenn wir nach irgend einem Punkte eines Gegenstandes sehen, die Axe des Auges gegen diesen Punkt, und wenn wir

mit einem Auge auf eine Reihe von Gegenständen sehen, die gerade vor uns in einer Linie, aber in verschiedener Entfernung liegen, so neigt sich die Sehaxe nach innen, während wir den nächsten Gegenstand sehen, und richtet sich dagegen mehr nach aussen, wenn wir auf die entferntern sehen.

Sehen wir nun mit beiden Augen auf irgend eins einer solchen Reihe von Objecten, so erscheint dasselbe einfach, die übrigen aber doppelt. Diese bekannte, aber höchst merkwürdige Erscheinung hat Veranlassung zu der Hypothese gegeben, dass correspondirende Punkte in beiden Netzhäuten des Auges vorhanden seien; man hat angenommen, dass ein Sehobject wenn es sich auf denjenigen Punkten der beiden Netzhäute, welche von Natur mit einander in Association stehen, abbilde, einfach, unter andern Umständen aber doppelt erscheine. Allein es scheint nicht nöthig zu sein, zu dieser Erklärung des bekannten Factums zu greifen. Es ist nicht zu bezweifeln, dass wir im gewissen Sinne wirklich zwei Objecte sehen; allein diese Objecte erscheinen uns nur als eins, weil sie beide genau einen und denselben Platz einnehmen. Das einfache Sehen mit zwei Augen, oder auch mit mehrern, wenn wir deren hätten, ist die nothwendige Folge des Gesetzes der Sehrichtung (visual direction). Es ist bereits dargethan, dass die Objecte in einer bestimmten Richtung gesehen werden; durch die Wirkung der äussern Augapfelmuskeln kann die Axe eines jeden Auges auf jeden Punkt im Raume von mehr als 4 oder 6 Zoll Entfernung gerichtet werden. Trifft es sich nun, dass die Visualdirection eines Objectes für beide Augen dieselbe, oder beinahe dieselbe ist, so erscheint das Object einfach, wo nicht, so erscheint dasselbe doppelt. In beiden Fällen werden zwei Objecte gesehen, allein beim einfachen Sehen an derselben Stelle, und daher erscheinen dieselben nothwendiger Weise nur als eins; die Bilder treffen genau aufeinander und sind daher wirklich nicht zu unterscheiden. Wenn wir z. B. auf die Oeffnung in einer Fensterschalter sehen, so wissen wir, dass in jedem Auge ein Bild derselben entsteht; da aber die Linie des Sehrichtung von irgend einem Punkte des einen

Bildes mit der Linie der Sehrichtung von demselben Punkte im andern Bilde zusammentrifft, so muss jeder Punkt einfach erscheinen, und demnach muss die ganze Oeffnung, welche von einem Auge gesehen wird, mit der ganzen Oeffnung, die vom andern Auge gesehen wird, zusammentreffen, oder sie müssen sich einander decken. Brauchte man noch etwas, um die Richtigkeit dieser Theorie zu beweisen, so würden uns die Erscheinungen des Doppelsehens die Beweise liefern.

Wenn die Axen beider Augen auf einen Punkt ausser dem Fenster oder auf einen Punkt im Zimmer gerichtet sind, so wird die Oeffnung doppelt erscheinen, weil die Linien der Sehrichtung von denselben Punkten in beiden Bildern an der Oeffnung nicht zusammentreffen. Wenn man, während man einen Gegenstand mit beiden Augen einfach sieht, ein Auge nach der Seite hin drückt, so trennt sich das in diesem Auge entstehende Bild von dem andern Bilde, und der Gegenstand erscheint doppelt. Mittelst eines Druckes mit dem Finger kann man einen Augapfel nach oben oder nach unten drücken, worauf dann der von diesem Auge gesehene Gegenstand seinen Platz zu ändern scheint, wie die Stellung des Auges sich ändert. Es lässt sich also leicht durch einen sehr einfachen Kunstgriff Doppelsehen hervorbringen. Dieselbe Erscheinung, welche man auf diese Weise freiwillig hervorbringt, kommt auch bisweilen als Folge von Krankheit vor. Magendie erwähnt eines Mannes, bei dem in Folge von Lähmung des dritten Gehirnnerven das linke Auge permanent nach aussen gezogen ist. Hierdurch sieht der Patient die Gegenstände mit diesem Auge an einer andern Stelle, »déplacés de vingt à vingt cinq dégrés à droit de leur position.« Der Fall ist merkwürdig, allein es kommen ähnliche vor, und die Erklärung von dem Resultat der veränderten Stellung ist nicht richtig. Der Gegenstand wird von dem aus der natürlichen Richtung gekommenen Auge nicht an einer andern, als seiner wirklichen Stelle gesehen; dies beweist der Umstand, dass ein so afficirtes oder auf ähnliche Weise des Versuchs wegen zur Seite gedrücktes Auge nach einem entfernten

Objecte eine ebenso genaue Richtung nehmen oder längs einer ebenso richtigen Linie sehen wird, als vorher. Der Gegenstand wird scheinbar an zwei Stellen gesehen, allein beide Augen sehen richtig. Dieser paradoxe Umstand beweist eine der merkwürdigsten Einrichtungen im Bau des Auges, nämlich die ausserordentliche Genauigkeit, mit der beide Augen einander adjustirt sind, so dass die von beiden empfangenen Eindrücke genau in einander fallen.

Wenn die Muskeln der beiden Augen unfähig sind, die beiden Axen der Augen auf denselben Punkt zu richten, so wird auch das Object doppelt gesehen. Diese Unfähigkeit des einen Auges, den Bewegungen des andern zu folgen, ist häufig die Ursache des Schielens; da dasjenige Auge, welches zurückbleibt, nothwendiger Weise in einer andern Richtung sieht, als das andere. Dieselbe Erscheinung ist oft die Folge von unvollkommenem Sehen des einen Auges, wo dann das gute Auge allein gebraucht wird. Das schwächere Auge verliert dabei nach und nach das Vermögen, den Bewegungen des andern zu folgen und sieht daher nach einer andern Richtung.

Folgenden merkwürdigen auf das Sehen mit beiden Augen bezüglichen Umstand hat Herr Wheatstone beobachtet.

Wenn ein wirklicher Körper so gestellt wird, dass er von beiden Augen gesehen werden kann, so zeichnet er auf jeder Retina eine verschiedene perspectivische Figur ab. Copirt man diese beiden Perspectiven genau auf Papier ab und bringt eine derselben so vor jedes Auge, dass sie auf die correspondirende Stelle fällt, so wird die körperliche Figur des Originals dem Anscheine nach in einer solchen Weise reproducirt sein, dass es der besten Einbildungskraft nicht möglich ist, dieselbe für eine Zeichnung auf einer ebenen Fläche anzusehen. Diese und zahlreiche andere Experimente erklären, warum die Malerei unzulänglich ist, das Relief der Gegenstände darzustellen, und geben ein Mittel an die Hand, die äussere Natur mit mehr Wahrheit und Treue darzustellen, als bis jetzt möglich war.

Jeder Gegenstand, auf den wir sehen, muss eine bestimmte Sehgrösse haben, insofern die anscheinende Grösse

eines Gegenstandes ganz genau von dem Raume abhängen muss, den sein Umriss auf der Retina einnimmt. Nun nimmt aber, wie man leicht darthun kann, derselbe Gegenstand einen grösseren oder kleineren Raum auf der Retina ein, je nachdem er dem Auge näher oder entfernter ist. Diese Einrichtung gibt uns das Mittel an die Hand, die relative Entfernung eines bekannten Gegenstandes zu beurtheilen. Besitzt das Auge aber ein absolutes Vermögen, die wirkliche Entfernung, Grösse und Lage der Objecte zu bestimmen? Aus folgendem interessanten Falle, den Cheselden mitgetheilt hat, scheint hervorzugehen, dass eine solche Erkenntniss relativ und ein Resultat der Erfahrung ist, die durch die combinirte Thätigkeit des Gesichtssinnes und des Tastsinnes erlangt wird. Dieser philosophische Arzt beobachtete die Wirkung des ersten Eindruckes des Sehens auf einen Patienten, dem er den Staar operirt hatte. Er beschreibt seine Beobachtung mit folgenden Worten:

»Dieser junge Mann war entweder blind geboren, oder hatte doch sein Gesicht so früh verloren, dass er sich nicht erinnerte, je gesehen zu haben. Die Ursache seiner Blindheit war eine Cataracta oder Verdunkelung der Crystalllinse in beiden Augen. Geich andern Kranken, die einen reifen Staar haben, war er nicht so blind, dass er nicht Tag und Nacht, und bei starker Beleuchtung Schwarz, Weiss und Scharlachroth hätte unterscheiden können. Als er zuerst sah, konnte er so wenig über Entfernung urtheilen, dass er glaubte, alle Objecte berührten sein Auge, nach seinem Ausdrucke gerade so, wie das, was er fühlte, seine Haut. Er konnte keinen Gegenstand von andern unterscheiden, so verschieden auch ihre Grösse und Gestalt war, sondern nachdem man ihm die Gegenstände, deren Gestalt er früher durch das Gefühl kennen gelernt hatte, genannt hatte, pflegte er dieselben sorgfältig zu beobachten, um sie wieder erkennen zu können. Zwei Monate nach der Operation scheint er auf die Erzeugnisse der Malerei aufmerksam geworden zu sein, die er gleich begriff, aber selbst dann war sein Erstaunen nicht geringer darüber, dass sich die Gemälde nicht, wie er erwartete, ebenso anfühlten, wie die

Gegenstände, welche sie darstellten, und dass die Theile, welche durch die Vertheilung von Licht und Schatten rund schienen, sich wie die übrigen nur flach anfühlten. Er fragte, welcher Sinn lüge, der Gesichtssinn oder der Tastsinn.

»Als ihm ein Miniaturbild seines Vaters gezeigt und ihm gesagt wurde, wer es sein solle, so erkannte er eine Aehnlichkeit, war aber sehr verwundert, wie es möglich sei, dass ein grosses Angesicht in einem so kleinen Raume dargestellt werden könne; das würde ihm, wie er sagte, so unmöglich geschienen haben, als dass man eine Metze in einen Becher fassen könne. Im Anfange konnte er nur sehr wenig Licht ertragen und hielt die Dinge, die er sah, für ausserordentlich gross; allein wenn er grössere Dinge sah, so sah er ein, dass die zuerst gesehenen kleiner seien, indem er nie vermochte, sich irgend einen Umfang über die Gränzen, die er sah, hinaus zu denken. Er wusste, wie er sagte, dass das Zimmer, in dem er sich befand, ein Theil eines Hauses sei, allein er konnte nicht begreifen, dass das ganze Haus grösser aussehen könnte. Ehe er operirt worden war, erwartete er vom Sehen wenig Vortheil, der es werth wäre, sich darum der Operation zu unterziehen, ausser Lesen und Schreiben; denn er glaubte, wie er sagte, er könnte nicht mehr Vergnügen beim weiteren Umhergehen haben, als er im Garten hätte, wo er leicht und sicher umher gehen könnte, und die Blindheit hätte noch den Vortheil, dass er überall im Dunkeln weit besser umhergehen könnte, als andere, die sehen könnten. Nachdem er sein Gesicht wieder erlangt hatte, behielt er diese Fähigkeit auch noch lange bei und verlangte kein Licht, wenn er Nachts im Hause herumgehen wollte. Er sagte, jeder neue Gegenstand gewähre ihm neues Vergnügen, und seine Freude darüber war so gross, dass es ihm an Worten fehlte, dieselbe auszudrücken; seine Dankbarkeit gegen Herrn Cheselden konnte er gar nicht verhehlen, indem er ihn eine Zeit lang nicht ohne Freudenthränen und andere Zeichen der Zuneigung sehen konnte. Als er ein Jahr nach der Operation auf die Hügel von Epsom geführt wurde und die weite Aussicht genoss, war er ganz entzückt davon und nannte es eine neue Art zu sehen. Nachdem

auch das andere Auge operirt worden war, erschienen die Gegenstände diesem Auge im Anfange grösser, doch nicht so gross, als sie zuerst dem andern geschienen hatten; und wenn er mit beiden Augen auf denselben Gegenstand sah, so meinte er, derselbe sehe wohl zweimal so gross aus, als mit dem zuerst operirten Auge allein, aber von einer Verdoppelung der Gegenstände bemerkte er nichts.«

Aus diesen Details können wir entnehmen, dass uns der Gesichtssinn ursprünglich über Entfernung oder wirkliche Grösse der Gegenstände keinen Aufschluss gibt, und dass zwischen den Vorstellungen, welche wir durch das Gesicht erhalten, und denen, welche wir durch dass Gefühl erhalten, keine wesentliche Aehnlichkeit stattfindet. Die Kindheit des menschlichen Lebens wird dazu angewendet, zu lernen, wie die sichtbaren Zeichen äusserer Gegenstände zu erklären sind. Zu diesem Zwecke streckt das Kind, sobald seine Intelligenz erwacht, seine Hände aus, um jeden Gegenstand, der seine Aufmerksamkeit rege macht, zu berühren und zu untersuchen.

Das Auge hat ursprünglich kein Maass für die Entfernung und gibt uns keine sichere Kenntniss der wirklichen Grösse. Wenn das Auge auf einen Punkt an der Wand eines kleinen Zimmers oder auf einen am Himmelsgewölbe fixirt wird, so scheint es einen ovalen oder kreisrunden Raum von gleichen Sehdimensionen zu beherrschen, und ein Fussmaass, das in gewisser Entfernung vor das Auge gehalten wird, misst unter diesen Umständen ebenso die Seite des Zimmers, wie ein Segment des Firmamentes ab.

Ist uns die wirkliche Grösse eines Objectes unbekannt, und sehen wir danach bei einem gewissen Grade von Entfernung desselben mit beiden Augen, oder bei grösserer Nähe bloss mit einem Auge, so urtheilen wir über seine Entfernung nach der grösseren oder geringeren Undeutlichkeit seines Umrisses und seiner Farbe. Desshalb sind wir auch hierin beständigen Irrungen unterworfen. Ein Engländer glaubt in der hellen Atmosphäre Italiens entfernte Gegenstände näher, als sie sind. Der Mond scheint uns grösser, wenn er dem Horizont näher ist, als wenn er sich

über unsern Köpfen befindet; nahe dem Horizont ist der Mond weniger hell, wir schliessen daher ex analogia, er müsse entfernter sein: da aber sein Sehdurchmesser wirklich derselbe ist, so überreden wir uns, seine Scheibe sei grösser.

Je nach dem Grade der Entfernung eines Gegenstandes urtheilen wir sehr verschieden über dieselbe; ist derselbe näher, so urtheilen wir sicher, ist er entfernter, so ist das nicht der Fall; unser Urtheil ist dann häufig falsch; sind aber die Gegenstände sehr weit entfernt, so irren wir uns beständig.

Um über die Entfernung richtig zu urtheilen, ist es absolut nothwendig, dass beide Augen zugleich benutzt werden, wie folgender Versuch beweist. Man hänge einen Ring an einen Faden auf und befestige einen entsprechenden Haken an das Ende eines langen Stockes, stelle sich in eine gehörige Entfernung vom Ringe und suche den Ring mit dem Haken zu fassen. Braucht man beide Augen, so gelingt der Versuch jedesmal; schliesst man ein Auge, so gelingt er nicht, der Haken reicht entweder über den Ring hinaus oder er erreicht ihn nicht und trifft ihn nur zufällig und nach manchem Fehlgriff. Leuten, deren Augen ungleiche Sehkraft haben, gelingt der Versuch auch dann nicht, wenn sie beide Augen gebrauchen.

Wenn Jemand zufällig ein Auge verliert, so dauert es bisweilen ein Jahr, ehe er über die Entfernung nahe liegender Gegenstände richtig zu urtheilen vermag. In der Regel urtheilen Einäugige über Entfernungen falsch. Die Grösse des Gegenstandes, die Intensität des Lichts, die Gegenwart zwischenliegender Körper haben auf unser Urtheil über die Entfernung bedeutenden Einfluss.

Unser Urtheil ist genauer, wenn sich die Gegenstände mit uns auf gleicher Höhe befinden. Wenn wir z. B. von der Spitze eines Thurmes auf die Gegenstände unter uns sehen, so erscheinen sie viel kleiner, als sie uns scheinen würden, wenn wir sie in derselben Entfernung auf gleicher Ebene mit uns selbst sähen. Dasselbe ist der Fall, wenn wir nach Gegenständen über uns sehen. Daher ist es nöthig, dass man solchen Gegenständen, die auf die Spitze eines Ge-

bäudes gesetzt werden und weit gesehen werden sollen, eine bedeutende Grösse gibt. Je kleiner die Dimensionen eines Körpers sind, desto näher muss er dem Auge gebracht werden, damit man ihn deutlich sehen könne. Ein Pferd sehen wir deutlich in der Entfernung von 10 Meter; einen Vogel würden wir in dieser Entfernung kaum entdecken. Will man ein Haar oder eine Feder dieser Thiere untersuchen, so muss das Auge denselben sehr nahe sein. Indessen kann derselbe Gegenstand in sehr verschiedenen Entfernungen deutlich gesehen werden; so ist es z. B. manchen Personen ganz gleichgültig, ob sie beim Lesen das Buch einen oder zwei Fuss von ihren Augen entfernt halten. Die Intensität des Lichtes, welches einen Gegenstand beleuchtet, hat vielen Einfluss auf die Entfernung, in der derselbe gesehen werden kann.

Das richtige Urtheil über die Grösse eines Gegenstandes hängt mehr vom Verstande und der Gewohnheit, als vom Sehapparate ab.

Wir bilden unser Urtheil über die Dimensionen eines Körpers nach der Grösse des Bildchens, das im Hintergrunde unseres Auges entsteht, nach der Intensität des Lichtes, das von dem Gegenstande ausgeht, nach der Entfernung, die es einzunehmen scheint, und besonders danach, wie wir ähnliche Dinge zu sehen gewohnt sind. Aus diesem Grunde wird es uns schwer, über die Grösse eines Gegenstandes zu urtheilen, den wir zum ersten Male sehen, wenn wir nicht auf seine Entfernung Rücksicht nehmen. Ein entfernter Berg erscheint uns, wenn wir ihn zum ersten Male sehen, in der Regel viel kleiner, als er wirklich ist; denn wir glauben uns demselben nahe, wenn wir noch weit von demselben entfernt sind.

Ueber eine gewisse sehr bedeutende Entfernung hinaus, sind wir unvermeidlich der Täuschung ausgesetzt; die Gegenstände scheinen dann unendlich kleiner, als sie wirklich sind, z. B. die Himmelskörper.

Wir urtheilen über die Bewegung eines Körpers nach der Bewegung des Bildes auf der Retina und nach den Veränderungen in der Grösse dieses Bildes, oder was auf eins

hinausläuft, nach der Veränderung in der Richtung des Lichtes, welches das Auge erreicht. Damit wir der Bewegung eines Körpers folgen können, darf derselbe sich nicht zu schnell bewegen, denn sonst können wir denselben gar nicht sehen, wie z. B. abgeschossene Kugeln, besonders wenn sie nahe an uns vorbeigehen. Bewegen sie sich in einiger Entfernung von uns, wo sie längere Zeit Licht zum Auge schicken, weil das Sehfeld grösser ist, so sehen wir dieselben leicht. Um richtig über die Bewegung eines Gegenstandes urtheilen zu können, dürfen wir nicht selbst in Bewegung sein.

Es ist schwer, über die Bewegungen von Gegenständen in einiger Entfernung zu urtheilen. Eigentlich urtheilen wir in diesem Falle über ihre Bewegung bloss nach der Veränderung in der Gestalt und Grösse des Bildes. Da aber diese Veränderung bei bedeutender Entfernung sehr gering ist, so ist es sehr schwer und bisweilen selbst unmöglich für uns, dieselbe zu schätzen. In der Regel entdecken wir langsame Bewegungen eines Gegenstandes schwer, mag nun die absolute Langsamkeit der Bewegung daran Schuld sein, wie z. B. bei dem Zeiger einer Uhr, oder die Langsamkeit der Bewegung des Bildes auf der Retina, wie z. B. bei der Betrachtung von Fixsternen oder sehr entfernten Objecten.

Wenn das Auge sehr entfernte Gegenstände deutlich sieht, so ist es ohne eine gewisse Veränderung unfähig nähere Gegenstände deutlich zu sehen. Davon kann man sicht leicht überzeugen, wenn man zwischen den Fingern hin nach einem entfernten Object sieht. Sieht man das entfernte Object deutlich, so wird man die Finger undeutlich sehen; und sehen wir nach den Fingern, so dass wir dieselben deutlich sehen, so wird das entfernte Object ganz undeutlich sein.

Es ist demnach klar, dass die Lichtstrahlen, welche von einem etwas entfernten Gegenstande ausstrahlen, und die, welche von einem nähern ausgehen, nicht in Brennpunkten gesammelt werden können, die in derselben gegebenen Entfernung hinter der Crystalllinse liegen, wenn das Auge nicht das Vermögen hätte, seine Focallänge zu ändern. Wir wissen ausserdem, dass vollkommenes Sehen nur dann statt-

findet, wenn der Brennpunkt auf die Retina fällt; Sehen in verschiedene Entfernungen kann daher nicht stattfinden, wenn das Auge nicht das Vermögen hat, seine Focallänge passend zu ändern. Der Mechanismus, wodurch diese Adjustirung des Focus ausgeführt wird, ist noch nicht aufgeklärt, trotz der vielfachen Versuche, denselben zu erläutern.

Ich will mich damit begnügen, die hauptsächlichsten Hypothesen, diese Adjustirung des Focus zu erklären, kurz zu erwähnen. Alle mit der bloss zum Verständniss nöthigen Genauigkeit aufzuzählen würde mehr Raum erfordern, als wir dafür entbehren können. Man hat diesselbe einer Veränderung in der Gestalt der Cornea, den Veränderungen im Durchmesser der Pupille, einer Veränderung in der Form des Augapfels durch die Action seiner Muskeln, einer Formveränderung der Linse durch eine derselben eigenthümlichen Thätigkeit, einer Ortsveränderung der Linse durch die Contraction der Ciliarfortsätze und die Compression des Humor vitreus an seinem Umfange zugeschrieben.

Der erste nimmt eine dichte aponeurotische Expansion, die von den Sehnen der M. M. recti herkommt und das vordere Segment des Augapfels spannt, an; der zweite nimmt für die Iris Muskularität oder Ausdehnung ihres Gewebes durch plötzliche Injection ihrer Gefässe und umgekehrt Verkürzung durch ihre Contraction in Anspruch; der vierte schreibt der Crystalllinse Muskularität zu, und der fünfte nimmt eine ähnliche Structur der Ciliarfortsätze an.

Ein von Dr. Young gemachter Versuch widerspricht der Annahme, dass die stattfindende Veränderung in einem Formwechsel der Cornea bestehe. Es wurde eine convexe Linse, in einer Fassung (socket) befestigt, welche Wasser enthielt, und deren Ränder mit Wachs verwahrt waren, so vor das Auge gebracht, dass die Cornea bis halbwegs in die Fassung eintrat und überall mit dem Wasser in Contact war; sogleich wurde das Auge presbyopisch; aber nachdem eine andere convexe Linse hinzugefügt worden war, um den Verlust der Convexität der Cornea zu ersetzen, trat der natürliche Zustand des Sehens wieder ein, und das Auge erlangte das Vermögen wieder, sich zu adjustiren.

Die einzige unläugbare Veränderung im Auge, wenn dasselbe seine Focallänge verschiedenen Entfernungen anpasst, ist eine Veränderung im Durchmesser der Pupille. Die Pupille erweitert sich, wenn man ein entferntes Object sieht, und verengert sich, wenn man nach einem nähern sieht. Nach einer oberflächlichen Analogie könnte man schliessen, dass diese Veränderungen hinlänglich seien, um die nöthigen Veränderungen des Focus hervorzubringen; denn wenn man einen Gegenstand durch eine Reihe von Löchern in einer Karte betrachtet, wovon das grösste kleiner als die Oeffnung der Pupille ist, und jedes nachfolgende kleiner als das zuletzt vorhergehende, so wird das Auge fähig, in einer Entfernung von 4, 3 und selbst 2 Zoll deutlich zu sehen. Wenn man aber die Richtigkeit dieser hypothetischen Erklärung der Prüfung durch ein directes Experiment unterwirft, so zeigt sich dieselbe als trügerisch. Erstens weist Dr. Brewster durch directe Versuche nach, dass eine künstlich erzeugte Veränderung der Oeffnung der Pupille unfähig sei, eine Anpassung (adjustment) zu bewirken. Zweitens kann das folgende Experiment des Professor Mayo zur Bestätigung jener Versuche angeführt werden: »Ich verdunkelte ein Zimmer, indem ich die Schaltern zur Hälfte schloss, und beobachtete aufmerksam den Zustand der Pupille, während Herr Robinson sein Auge auf einen bestimmten Punkt am Optometer richtete; die Pupille war natürlich bedeutend erweitert. Nachdem die Schaltern geöffnet worden waren, contrahirte sich die Pupille sogleich, allein der Punkt auf dem Optometer, in welchem sich die Linien kreuzten, veränderte seinen Platz nicht. Nachdem ich durch einige Uebung mein Auge an das Optometer gewöhnt hatte, stellte ich Vergleichungen im hellsten und im dunkelsten Lichte an, in welchem die Linien sichtbar waren, und bemerkte in beiden Fällen keinen auffallenden Unterschied. Herr Robinson beobachtete dasselbe. Diese Experimente beweisen, dass der Wechsel in der Grösse der Pupille das Mittel nicht ist, wodurch die Adjustirung des Auges an die Entfernung bewirkt wird. Noch ein dies bestätigendes Factum mag erwähnt werden. Bei einer alten Dame von 76 Jahren, deren Gesicht in früher Jugend

ausgezeichnet gut war, deren Auge aber jetzt bloss parallele Strahlen zu einem Focus bringen kann, hat die Pupille ihre vollkommene Beweglichkeit bei Veränderungen des Lichts beibehalten, und sie bewegt sich selbst sichtbar, wenn die Dame unwirksame Versuche macht, um in verschiedenen Entfernungen gehaltene Schrift ohne Brille zu lesen.« —

Da eine Verlängerung des Auges die Curvatur der Retina und folglich das Centrum der Sehrichtung ändern und eine Veränderung des Bildchens veranlassen würde, so scheint uns die Annahme, dass die Adjustirung des Focus durch eine Veränderung in der Form des Augapfels bewirkt werde, ganz unhaltbar.

Dr. Young selbst gelangt zu dem Schlusse, dass die Adjustirung durch eine Veränderung der Form der Crystalllinse, deren Fasern er beschreibt, und die er für irritabel hält, bewirkt werde. Allein aus directen Versuchen scheint nicht hervorzugehen, dass die Crystalllinse Irritabilität besitzt; und wenn man auf eine einzelne gut beglaubigte Beobachtung hinsichtlich eines so zarten Punktes bauen kann, so beweist der von Sir Everard Home mitgetheilte Fall des Henry Miles, dass das Auge das Vermögen sich zu adjustiren beibehalten kann, wenn auch die Linse entfernt ist.

Nachstehende Folgerungen, welche das Resultat einiger von Sir D. Brewster über diese Materie angestellten Experimente sind, scheinen die grösste Beachtung zu verdienen.

1) Die Contraction der Pupille, die nothwendig stattfinden muss, wenn das Auge sich näheren Gegenständen adjustirt, veranlasst deutliches Sehen nicht durch die Verkleinerung der Oeffnung, sondern durch irgend eine andere Action, welche dieselbe nothwendig begleitet.

2) Das Auge adjustirt sich nahen Objecten durch zwei Actionen, wovon die eine voluntär, ganz abhängig vom Willen, die andere involuntär und vom Reize des auf die Retina fallenden Lichtes abhängig ist.

3) Wenn das voluntäre Vermögen sich zu adjustiren fehlt, so kann die Adjustirung noch durch den involuntären Reiz des Lichtes bewirkt werden.

Wenn man über diese Folgerungen und andere Resul-

tate der vorgenommenen Experimente nachdenkt, so scheint der Schluss schwer zu vermeiden, dass das Vermögen der Adjustirung von dem Mechanismus abhängt, der die Pupille contrahirt und dilatirt; und da diese Accomodation von der Veränderung ihrer Oeffnung unabhängig ist, so muss sie durch die unmittelbar mit der Basis der Iris in Contact stehenden Theile bewirkt werden. Betrachtet man die verschiedenen Wege, auf denen der Mechanismus an der Basis der Iris die Adjustirung bewirken kann, so erscheint es beinahe gewiss, dass die Linse durch die Contraction der Pupille von der Retina entfernt wird.

Wenn das Auge das Vermögen, sich nahen Gegenständen zu accommodiren, verliert, so wird es weitsichtig oder presbyopisch. Die Weitsichtigkeit ist eine Folge einer Verminderung in der refractirenden Kraft der Flüssigkeiten des Auges, aus welchem Grunde die von nahen Gegenständen ausgehenden Lichtstrahlen, welche eine Tendenz zu divergiren haben, nicht in einen Focus auf der Retina gesammelt werden, sondern fortgesetzt in einem etwas hinter derselben gelegenen Punkte zusammentreffen würden. Nach einigen Autoren ist die Presbyopie Folge einer Verminderung in der Quantität des Humor aqueus, wodurch eine verminderte Convexität der Cornea ensteht; nach andern ist sie einer mechanischen Veränderung im Zustande der Crystalllinse zuzuschreiben, wodurch ihre Dichtigkeit und ihre strahlenbrechende Kraft vermindert werden. Diese Veränderung findet am häufigsten an einer einzelnen Stelle am Rande der Linse statt und braucht mehrere Monate, um ringsum zu gehen. »Wenn das menschliche Auge,« sagt Sir D. Brewster, »in dieser Periode nicht mit besonderer Sorgfalt behandelt wird, so geht die Veränderung im Zustande der Linse oft in Cataract über oder endet mit einem Derangement der Fibern, welches, ohne sich durch eine weisse Trübung kund zu geben, Unvollkommenheiten im Sehen erzeugt, die oft irrthümlich für Amaurose oder andere Krankheiten gehalten werden. Einem geschickten Augenarzte, welcher die Structur des Auges und alle seine optischen Functionen genau kennt, würde es nicht schwer fallen, durch passende und genaue Versuche den Theil der Linse bestimmt zu ermitteln,

wo diese Veränderung stattgefunden hat, die Natur und Grösse der Veränderung, welche vor sich geht, zu bestimmen, die geeigneten Mittel, um ihr Fortschreiten zu hemmen, anzuwenden, und zu beurtheilen, ob sie dahin gelangt ist, dass von convexen oder concaven Gläsern Hülfe geleistet werden kann. Oft wird in solchen Fällen nach einer Brille gegriffen, bevor die Crystalllinse eine gleichförmige Veränderung in ihrer Gestalt oder Dichtigkeit erlangt hat, und dann kann es nicht fehlen, dass der Gebrauch derselben die Uebel, denen sie abhelfen soll, vergrössert. In Krankheiten der Linse, wo die Trennung der Fibern auf kleine Stellen beschränkt und doch so gross ist, dass sie getrennt gefärbte Bilder eines leuchtenden Objectes oder irreguläre Lichtkreise veranlasst, ist es oft nöthig, den Brillen nur eine kleine Oeffnung zu lassen, so dass nur dem gesunden Theile der Crystalllinse das Sehen gestattet wird.

Es ist leicht, diesem Fehler des Sehvermögens durch künstliche Mittel zu begegnen, wenn er von keiner Krankheit begleitet wird. Man wendet zu diesem Zwecke convexe Linsen an, welche dadurch, dass sie die verminderte strahlenbrechende Kraft der Flüssigkeiten ersetzen, das Auge befähigen, die von nahen Gegenständen nach verschiedenen Brennpunkten auf der Retina hinströmenden Lichtbüschel zu convergiren.

Wenn das Auge nicht fähig ist, entfernte Gegenstände zu sehen, und kleine Gegenstände demselben sehr nahe gebracht werden müssen, um deutlich gesehen zu werden, so nennt man es myopisch oder kurzsichtig. Die Kurzsichtigkeit hat ihren Grund darin, dass das Refractionsvermögen der Flüssigkeiten zu gross ist. Hiervon ist die Folge, dass die parallelen Lichtstrahlen, welche in die Pupille dringen, in einem Focus zusammentreten, ehe sie die Retina erreichen, und nachdem sie sich gekreuzt und wieder begonnen haben, zu divergiren, auf der Retina in einem Kreise sich zerstreuen, anstatt in einem Punkte zusammen zu treffen. Daher ist denn das Bild auf dem Auge undeutlich. Dieser Fehler kommt oft in der Jugend vor und hat seinen Grund in einer grösseren Dichtigkeit der Centraltheile der Crystall-

linse, oder in einer vermehrten Convexität der Cornea in Folge des Vorhandenseins einer übermässigen Quantität Humor aqueus. Die Convergenz der Strahlen wird durch den Gebrauch einer entsprechenden concaven Brille verhindert.

Die Erscheinungen der Spectra ocularia oder der Bilder leuchtender Objecte, die auf der Retina zurückbleiben, nachdem der äussere Eindruck entfernt ist, sind sehr interessant. Wie allgemein bekannt ist, kann man leuchtende Funken und Flammenkreise und verschieden gefärbte Ringe durch Reibung oder Druck der geschlossenen Augenlieder willkührlich hervorbringen, und die ersten sind auch eine augenblickliche Folge von Hirnerschütterungen. Die rothe Farbe wird durch den rohesten künstlichen Druck hervorgerufen, die violete durch den leichtesten, und der leiseste Impuls ist der natürliche, wobei das Licht gar keine Decomposition erleidet. Sind diese Erscheinungen wirkliche Eindrücke auf die Retina oder illusorische Phantome des Gehirns, gegründet auf die schwache und dunkle Aehnlichkeit, die zwischen mechanischem Drucke und dem Eindrucke des Lichtes besteht? Obschon blinde Personen solche Erscheinungen haben können, so ist es doch zweifelhaft, ob dieselben jemals in Fällen vorkommen, wo die Retina desorganisirt, oder der Augapfel exstirpirt ist, wie etwa Amputirte ihre Finger und Zehen fühlen. Sie scheinen also die wesentliche Verbindung zwischen der Retina und dem Perceptionsvermögen, oder die Verbindung zwischen den körperlichen und geistigen Eindrücken zu unterhalten; und dies bestätigt sich durch die Beobachtungen an krankhaft erzeugten Spectris, welche die Symptome verschiedener Zustände von Störungen in der Retina sind, die wir später abhandeln werden.

Wenn die Retina durch Fixirung des Auges auf einen hell erleuchteten farbigen Flecken ermüdet wird, so hat sie, nachdem das Auge von dieser Stelle abgewendet worden ist, einige Minuten hindurch die Erscheinung eines gleich grossen, aber verschieden gefärbten Fleckens. Wird das Experiment mit verschiedenen Farben wiederholt und das Auge nach jedem Versuche gegen eine vollkommen weisse Fläche gerichtet, so bemerkt man, dass die Farbe des Spec-

trums immer in einer bestimmten Beziehung zu der Farbe des Fleckens steht, wodurch das Auge ermüdet worden ist. Die Farbe des Spectrums wird die Wechselfarbe (convertible colour) oder die Nebenfarbe (accidental colour) der erstern genannt.

Um die Nebenfarbe einer Farbe im Spectrum zu finden, fasse man die halbe Länge des Spectrums mit einem Cirkel; setzt man alsdann den einen Arm des Cirkels auf die Farbe, deren Nebenfarbe man sucht, so fällt der andere Arm in die Nebenfarbe. Dieses aus der Beobachtung hergeleitete Gesetz lässt sich folgendermassen ausdrücken: die accidentale Farbe einer primitiven Farbe ist diejenige Farbe, welche im prismatischen Spectrum von der primitiven Farbe um die halbe Länge des Spectrums entfernt ist.

Nehmen wir an, dass die primitive Farbe auf denselben Grad von Intensität reducirt wäre, wie die accidentale Farbe so werden wir finden, dass die eine die andere ergänzt, d. h. dass die primitive und die Nebenfarbe mit einander gemischt weisses Licht gibt Darum hat man die Nebenfarben auch Ergänzungsfarben (complementary colours) genannt. Da nun eine Mischung aller Farben des Spectrums weisses Licht bildet, so ist klar, dass wenn eine ausgelassen wird, die Mischung der andern nicht weisses Licht, sondern eine andere Farbe geben muss. Man hat gefunden, dass diese Farbe nahebei diejenige ist, welche dem Centrum gravitatis aller anderer Farben, welche übrig gelassen sind, entspricht. Ordnen wir also die Farbe des Spectrums in einem Kreise, oder mit andern Worten, krümmen wir das prismatische Spectrum so, dass seine beiden Enden an einander stossen, so werden wir sehen, dass das Centrum gravitatis der Farben, welche übrig bleiben, nachdem eine Farbe ausgelassen ist, nothwendig der ausgelassenen Farbe gegenüberliegen muss; d. h. die Ergänzungsfarbe wird, auf dieselbe Weisse gefunden, wie die Nebenfarbe. So wird, wenn die rothe Farbe fehlt, das Centrum gravitatis des übrigen Bogens in der blauen liegen.

Mit Hülfe dieser Facta wird die Theorie der accidentalen

Farben leicht verständlich sein. Wenn das Auge eine Zeit lang auf eine rothe Oblate gerichtet worden ist, so wird derjenige Theil der Retina, welcher von dem rothen Bildchen eingenommen ist, stark gereizt, oder durch seine fortgesetzte Thätigkeit gleichsam ertödtet. Die Empfindlichkeit für das rothe Licht wird daher vermindert, und folglich wird, wenn das Auge von der rothen Oblate auf das weisse Papier gerichtet wird, die ertödtete Stelle der Retina unempfindlich für die rothen Strahlen sein, welche ein Theil des von dem Papier ausgehenden weissen Lichtes sind; daher wird das Papier in der Farbe erscheinen, welche aus allen Strahlen im weissen Lichte des Papiers, ausser der rothen entsteht, d. h. in einer bläulich grünen Farbe, und diese ist also die ächte Ergänzungsfarbe der rothen Oblate. Bringt man eine schwarze Oblate auf einem weissen Grunde an, so wird die runde Portion der Retina, auf welche das schwarze Bildchen fällt, statt unthätig zu werden, durch die Abwesenheit des Lichtes geschützt, während alle umliegenden Theile der Retina, die durch das weisse Licht des Papiers gereizt werden, durch die fortgesetzte Einwirkung desselben erstarren. Wird nun das Auge auf eine weisse Fläche gerichtet, so wird eine Stelle weisser erscheinen, als die übrige Fläche, die accidentale Farbe von Schwarz ist also Weiss.

Diese Erscheinungen der accidentalen Farben finden statt, wenn schwaches Licht angewendet wird; allein wenn das Auge den mächtigen Eindruck eines blendend weissen Lichtes erleidet, so treten Erscheinungen anderer Art auf. Der erste der dieses Experiment mit einer gewissen Sorgfalt anstellte, war Sir Isaac Newton, der einen Bericht über seine Versuche an Herrn Locke sendete. Allein erst im Jahre 1829 wurden dieselben dem Publikum bekannt. Lange vor dem Jahre 1691 machte Sir Isaac folgenden Versuch. Er schloss das linke Auge und richtete das rechte auf das Bild der Sonne, das aus einem Spiegel reflectirt wurde; dann richtete er sein Auge auf eine dunkle Ecke des Zimmers und bemerkte hier eine leuchtende Stelle in der Form der Sonne, die von farbigen Kreisen umgeben war.

Dieses »Phantom von Licht und Farben,« wie er es nennt, verschwand nach und nach; allein so oft er daran dachte, kehrte es zurück und wurde so lebhaft wie im Anfange. Er wiederholte den Versuch dreimal schnell nach einander, und der Eindruck auf das Auge war so stark, dass er, so oft er in die Wolken oder auf ein Buch oder auf einen hellen Gegenstand sah, auf diesen Gegenständen einen runden glänzenden Lichtfleck, ähnlich der Sonne, erblickte; und was ihm noch auffallender war, obschon er mit dem rechten Auge allein und nicht mit dem linken in die Sonne gesehen, so trug doch seine Einbildungskraft den Eindruck auch auf das linke Auge über; denn wenn er sein rechtes Auge schloss und mit dem linken auf ein Buch oder in die Wolke sah, so konnte er das Spectrum der Sonne fast eben so deutlich sehen, als mit dem rechten Auge. Die Wirkung dieses Experimentes war so bedeutend, dass Sir Isaac weder lesen, noch schreiben durfte, sondern genöthigt war, sich drei Tage lang in ein dunkles Zimmer zu verschliessen. Durch den Aufenthalt im Dunkeln und die Beschäftigung seines Geistes mit andern Dingen erhielt er nach drei oder vier Tagen den Gebrauch seiner Augen wieder. Aepinus hat über diesen Gegenstand weiter nachgeforscht, und nach der Zeit auch Dr. Brewster, welcher das leuchtende Bild der Sonnenscheibe, das durch einen concaven Reflector gebildet wurde, untersuchte. Er band das rechte Auge zu und sah mit dem linken auf die leuchtende Scheibe durch ein geschwärztes Rohr, um zu verhüten, dass irgend ein anderes Licht auf die Retina fiel. Wenn die Retina durch dieses starke Licht in hohem Grade gereizt war, so wendete er sein linkes Auge auf eine weisse Fläche und beobachtet bei abwechselndem Oeffnen und Schliessen des Auges folgende Spectra:

Spectra bei offenem linken Auge.	Spectra bei geschlossenem linken Auge.
1) Blassroth, umgeben von grün.	Grün.
2) Orange mit Blassroth vermischt.	Blau.
3) Gelbbraun.	Bläulichroth.

4) Gelb.	Helleres Blau.
5) Reines Roth.	Himmelblau.
6) Orange.	Indigo.

Als er die Binde von seinem rechten Auge nahm und dasselbe auf eine weisse Fläche richtete, fand er zu seinem Erstaunen, dass auch dieses ein gefärbtes Spectrum sah, und zwar genau mit den umgekehrten Farben des ersten Spectrums, das roth mit grüner Einfassung war; denn das Spectrum des rechten Auges war grün mit röthlicher Einfassung. Dieser Versuch wurde dreimal und immer mit denselben Resultaten wiederholt; so dass es scheint, der Eindruck des Sonnenbildes wurde durch den Nervus opticus vom linken auf das rechte Auge übertragen.

Oft beobachtet man die Erscheinungen accidentaler Farben recht schön, wenn das Auge keinen starken Eindruck von einem besonders gefärbten Object erhalten hat. Schon vor langer Zeit hatte Meusnier die Beobachtung gemacht, dass wenn die Sonne durch ein Loch von $^1/_4$ Zoll Durchmesser in einen rothen Vorhang schien, die beleuchtete Stelle grün war. Ebenso muss wohl Jeder bemerkt haben, dass wenn in ein mit glänzenden Farben ausgemaltes Zimmer die Sonne scheint, die Theile irgend eines weissen Gegenstandes, auf welche das gefärbte Licht nicht fällt, die ergänzenden Farben haben. Erscheinungen dieser Art lassen sich auf folgende Weisse am einfachsten und besten beobachten. Man halte vor ein brennendes Licht ein Stück gefärbtes, z. B. hellrothes Glas, und stelle eine andere brennende Kerze in einer solchen Entfernung von der ersten auf, dass die beiden Schatten irgend eines Körpers, die auf ein Stück weisses Papier fallen, gleich dunkel sind. In diesem Falle ist der eine Schatten roth, der andere grün. Dieselbe Erscheinung beobachtet man, wenn man das Bild eines Lichtes betrachtet, das von dem Wasser in einem blauen Glase reflectirt wird. Das Bild des Lichtes ist gelblich, allein die Erscheinung ist in diesem Falle nicht so deutlich ausgeprägt, da die Retina von dem blauen Lichte des Glases keinen hinlänglichen Eindruck erhält.

Diese Erscheinungen sind augenscheinlich von denen verschieden, welche durch gefärbte Oblaten hervorgebracht werden; denn im gegenwärtigen Falle wird die accidentale Farbe mittelst eines Theils der Retina gesehen, welcher nicht von der primitiven Farbe gereizt oder gleichsam ertödtet ist. Es ist daher eine neue Theorie der accidentalen Farben erforderlich, welche diese Klasse von Erscheinungen begreift. Die folgende hat Sir D. Brewster aufgestellt.

»Wie in der Acustik jeder Grundton wirklich von seinem harmonirenden Tone begleitet wird, so wird bei den Eindrücken des Lichtes die Empfindung einer Farbe von einer schwächeren Empfindung ihrer accidentalen oder harmonirenden Farbe begleitet. Sehen wir auf die rothe Oblate, so sehen wir gleichzeitig mit derselben Portion der Retina Grün, allein da dieses viel schwächer ist, so scheint es das Roth nur zu verdünnen, so dass dasselbe durch die Combination der beiden Farben gleichsam weisser erscheint. Sieht das Auge von der Oblate auf das weisse Papier, so bleibt die permanente Empfindung der accidentalen Farbe zurück und wir sehen ein grünes Spectrum. Die Dauer des primitiven Eindrucks beträgt nur einen Bruchtheil eines zweiten; aber die Dauer des harmonirenden Eindrucks währt eine zur Stärke des Eindrucks in Verhätniss stehende Zeit. Um diese Ansichten auf die zweite Klasse der Erscheinungen anzuwenden, müssen wir ein anderes Princip zu Hülfe nehmen, nämlich folgendes: wenn die Retina oder ein grosser Theil derselben die Empfindung irgend einer primitiven Farbe hat, so ist ein Theil der Retina, welcher vor dem Eindruck der Farbe geschützt ist, jetzt in den Zustand versetzt, dass er die accidentale oder harmonirende Farbe empfindet. Die wahrscheinlich von den umliegenden Portionen der Retina mitgetheilten Vibrationen setzen den Einfluss der directen oder primitiven Farbe nicht auf Theile fort, die von seiner Wirkung frei sind, ausser in den besonderen Fällen des früher erwähnten schiefen Sehens. Wenn das Auge daher auf eine weisse Stelle Sonnenlicht, in der Mitte des rothen Lichtes des Vorhanges gerichtet wird, so ist die ganze Retina, mit Ausnahme derjenigen Portion, welche mit

dem Bilde der weissen Stelle beschäftigt ist, in dem Zustande, dass sie die Dinge grün sieht; und wenn die Vibrationen, welche diesen Zustand bedingen, sich über die Portionen der Retina verbreiten, auf welche kein rothes Licht fällt, so wird natürlich die weisse runde Stelle grün gesehen.«

Eine sehr merkwürdige Erscheinung in Bezug auf accidentale Farben, wobei das Auge nicht durch eine primitive Farbe gereizt ist, wurde von Herrn Smith, einem Wundarzte in Fochabers beobachtet. Wenn man einen schmalen Streifen von weissem Papier ungefähr einen Fuss weit vom Auge in verticaler Richtung hält und beide Augen auf einen Gegenstand fixirt, der sich in einiger Entfernung hinter demselben befindet, so dass man den Papierstreifen doppelt sieht, und lässt nun das Sonnenlicht oder ein künstliches Licht stark auf das rechte Auge einwirken, ohne dass das linke Auge afficirt wird, welches man leicht vor dem Einflusse des Lichtes schützen kann; so wird der Papierstreifen auf der linken Seite hellgrün erscheinen und der auf der rechten Seite roth. Ist der Papierstreifen so breit, dass die beiden Spectra sich zum Theil bedecken, so sind die einander deckenden Theile völlig weiss und farblos, was den Beweiss liefert, dass Roth und Grün einander ergänzen. Wenn gleichstarke leuchtende Kerzen an beide Augen gehalten werden, so erscheinen die beiden Papierstreifen weiss. Hält man die Kerze in die Nähe des rechten Auges, wo also die Streifen roth und grün erscheinen, und bringt dann plötzlich die Kerze an das linke Auge, so wird das Bild des Streifens auf der linken Seite seine Farbe allmählig ändern und grün werden, während das Bild auf der rechten Seite roth wird.

Eine eigenthümliche Affection der Retina in Beziehung auf Farben zeigt sich in der Unfähigkeit mancher Augen gewisse Farben des Spectrums zu unterscheiden. Es sind mehrere Fälle aufgezeichnet worden, dass Personen, welche ein sehr gutes Gesicht hatten, unfähig waren, gewisse Farben zu unterscheiden, und was noch merkwürdiger ist, diese Unvollkommenheit zeigt sich in Familien erblich. Huddart erwähnt in den Philosophical Transactions vom Jahre 1777

eines Schuhmachers in Allonby in Cumberland, Namens Harris, der von Kindheit auf unfähig war, die Kirschen an einem Kirschbaum von den Blättern desselben zu unterscheiden, insoweit die Farbe dabei in Betracht kommt. Zwei seiner Brüder litten an demselben Fehler und sahen Orange stets für Grasgrün und Hellgrün für Gelb an. Harris selbst konnte nur Schwarz und Weiss unterscheiden. Ein anderer Fall betrifft einen Herrn Scott und ist von ihm selbst in den Philosophical Transactions vom Jahre 1778 beschrieben. Dieser sah Rosenroth für Blassblau und ein brennendes Roth für Grün an. Alle Arten von Gelb und Blau mit Ausnahme von Himmelblau konnte er mit grösster Genauigkeit unterscheiden. Sein Vater, sein Onkel von mütterlicher (?) Seite, eine seiner Schwestern und deren beide Söhne litten an demselben Fehler.

Harvey erwähnt in den Edinburgh Transactions eines Schneiders in Plymouth, der mit Sicherheit bloss Weiss, Gelb und Grau unterscheiden konnte, und dem das Spectrum solare bloss aus Gelb und Hellblau zu bestehen schien. Indigo und Berliner Blau erschienen ihm schwarz. Der Sohn eines Dr. Tucker in Ashburton sieht Orange für Grün an; er kann Blau von Rosenroth nicht unterscheiden, erkennt aber immer Gelb. Er beschreibt die Farben des Spectrum solare folgendermassen:

1) Roth sieht er an für . . . . Braun.
2) Orange . . . . Grün,
3) Gelb zuweilen für . . . . Orange.
4) Grün . . . . Orange.
5) Blau . . . . Rosenroth.
6) Indigo . . . . Purpurroth.
7) Violet . . . . Purpurroth.

Sir D. Brewster beschreibt den Fall eines jungen Mannes, der nur zwei Farben im Spectrum sah, nämlich Gelb und Blau. Wurden die Farben des Spectrums von einem röthlichen Glase bis auf Roth und Dunkelgrün absorbirt, so sah er bloss eine Farbe, und zwar Gelb oder Orange, was er nicht unterscheiden konnte. Wenn die Mitte der rothen Stelle durch ein blaues Glass absorbirt wurde, so sah er die

schwarze Linie mit der Farbe, die er Gelb nannte, zu beiden Seiten.

Unsere berühmten Landsleute Dugald Stewart, Dr. Dalton und Troughton leiden an derselben Unfähigkeit, gewisse Farben zu unterscheiden.

In fast allen diesen Fällen haben die verschiedenen prismatischen Farben das Vermögen die Sensation von Licht zu erregen und ein deutliches Sehen der Objecte zu gewähren, ausser bei Dr. Dalton, der kaum im Stande sein soll, das rothe Ende des Spectrums zu sehen.

In diesen verschiedenen Fällen sind diese Personen unempfindlich für rothes Licht und alle Farben, worin dieses enthalten ist. Dr. Dalton hält es für wahrscheinlich, dass in diesen Fällen das rothe Licht vom Humor aqueus, der vielleicht eine blaue Färbung habe, absorbirt werde. Wenn, wie es wahrscheinlich ist, die Chorioidea einen wesentlichen Einfluss auf das Sehen ausübt, so kann man den Verlust der Sensation des rothen Lichtes in gewissen Augen wohl auch dem Umstand zuschreiben, dass die Retina selbst eine blaue Färbung hat. Sir J. Herschel schreibt diese Beschaffenheit des Sehens einem Fehler im Sensorium zu, wodurch dasselbe unfähig gemacht werde, diejenigen Verschiedenheiten in den Strahlen zu würdigen, von welchen die Farbe abhängt. Sollten alle diese Annahmen sich als unrichtig beweissen, so müssten wir uns für jetzt mit der Annahme begnügen, dass die Retina unempfindlich für die Farben an einem Ende des Spectrums sei, gerade wie Dr. Wollaston nachgewiesen hat, dass die Ohren mancher Personen unempfindlich für die Töne an einem Ende der Tonleiter sind, während sie alle andern Töne vollkommen unterscheiden.

Das Auge ist einer von den Theilen des Körpers, welche am frühesten gebildet werden. Beim Foetus erscheinen die Augen als zwei schwarze Punkte; mit sieben Monaten sind sie fähig, das Licht aufzunehmen, so dass ein Bild auf der Retina entstehen kann; bis zu diesem Zeitraum konnten die Augen noch nicht sehen, weil die Pupille bis dahin durch die Membrana pupillaris verschlossen ist. Mit

sieben Monaten verschwindet diese Membran, wie man gewöhnlich annimmt, indem sie sich spaltet, wahrscheinlich aber, indem sie resorbirt wird. Um diese Zeit ist auch der Fötus lebensfähig. Indessen hat man auch schon in sechs und selbst in fünf Monate alten Foetusaugen keine Spur der Membrana pupillaris gefunden.

Das Auge des Foetus bietet einige Abweichungen vom Auge des Erwachsenen dar, doch sind dieselben nicht sehr auffallend. Beim Foetus ist die Sclerotica zarter und selbst ein wenig durchscheinend; die Chorioidea ist nach aussen roth, und die schwarze Färbung auf ihrer innern Fläche ist weniger intensiv. Die Retina ist verhältnissmässig mehr entwickelt; der Humor aqueus ist reichlicher vorhanden, daher steht die Cornea mehr hervor; endlich ist die Crystalllinse weit weniger consistent als bei Erwachsenen. Vor der Geburt sind die Augenlieder geschlossen, als wenn sie verklebt wären.

Wie das Alter zunimmt, vermindert sich unmerklich die Quantität der Flüssigkeiten, bis zur Periode der vollen Ausbildung. Nach dieser Periode ist die Verminderung derselben auffallender. Besonders deutlich gibt sich dieselbe im höhern Alter zu erkennen. Der Humor crystallinus insbesondere wird nicht allein dichter, sondern bekommt auch eine anfangs helle, später dunklere, gelbe Färbung. Während er diese Veränderung erleidet, wird er härter und ein wenig trübe, und diese Trübung kann mit dem Alter bis zu völliger Undurchsichtigkeit zunehmen.

Das Auge ist also beim neugebornen Kinde wohlgeeignet, gegen das Licht zu reagiren, und es enstehen, wie die Erfahrung lehrt, Bilder auf der Retina. Doch gibt das Kind während seines ersten Lebensmonates durch nichts zu erkennen, dass es gegen das Licht empfindlich ist; seine Augen bewegen sich nur langsam und unsicher; erst gegen die siebente Woche fängt es an Beweisse darzubieten, dass es Empfindung für das Licht hat. Im Anfange ist nur ein glänzendes Licht im Stande, seine Aufmerksamkeit zu erregen; es scheint Vergnügen daran zu finden, in die Sonne zu sehen; bald wird

es auch empfänglich für das blosse Tageslicht. Doch unterscheidet es bis dahin noch keinen Gegenstand; rothe Gegenstände erregen zuerst seine Aufmerksamkeit, und im Allgemeinen zieht es die grellsten Farben vor. Nach einigen Tagen richtet es seine Aufmerksamkeit auf Gegenstände, deren Farben es unterscheiden kann, allein es hat noch keine Idee von Entfernung oder Grösse. Es streckt sein Händchen aus, um weit entfernte Gegenstände zu fassen; und da das erste seiner Bedürfnisse das Essen ist, so führt es alle Gegenstände, die es fasst, sie mögen noch so gross sein, zum Munde. Das Sehen ist also in der ersten Periode des Lebens sehr unvollkommen; allein durch die Uebung und besonders durch die Folgerungen, welche das Kind die fortwährenden Irrungen, worein es verfällt, zu ziehen nöthigen, wird das Gesicht vervollkommnet und gleichsam erzogen.

Man hat geglaubt, dass Kinder die Objecte doppelt oder umgekehrt sehen müssen; dieses ist aber augenscheinlich ein Irrthum. Auch hat man behauptet, und zwar mit grösserem Rechte, dass ihnen die Objecte kleiner erscheinen müssen, als sie in der That sind, da die strahlenbrechenden Theile des Auges in überwiegender Quantität vorhanden seien.

Das Gesicht erlangt bald alle Vollkommenheit, deren es fähig ist, und erleidet in der Regel keine Modification, bis gegen das höhere Alter hin. Dann tritt die erwähnte Veränderung in den Flüssigkeiten des Auges ein, wodurch das Sehen undeutlicher wird: allein noch mehr trägt zu seinem Schwächerwerden die Abnahme der Sensibilität der Retina bei.

Drei Ursachen vereinigen sich, bei alten Leuten das Sehvermögen zu verändern; erstens die Abnahme der Quantität der Flüssigkeiten im Auge, ein Umstand, der durch Veränderung des Refractionsvermögens des Organes alte Leute unfähig macht, nahe Gegenstände deutlich zu unterscheiden; zweitens die beginnende Trübung der Linse, welche das Sehen stört und bei zunehmendem Grade Blindheit erzeugen kann, indem sie die unter dem Namen Cataracta bekannte

Krankheit veranlasst; drittens endlich, die Abnahme der Sensibilität der Retina, oder wenn man lieber will, des Gehirns, wodurch die Perception von Eindrücken, die auf das Auge stattfinden, verhindert und vollständige und unheilbare Blindheit herbeigeführt wird.

Pathologie und Therapie der Krankheiten des Auges.

Ich werde die Krankheiten des Auges in derselben Ordnung abhandeln, welche ich bei der Beschreibung seines Baues befolgt habe; zuerst werde ich also die Krankheiten der zum Auge gehörigen äussern Theile, dann die Krankheiten der zur Orbita gehörigen Theile, drittens die Entzündung der Häute des Auges nebst den Folgen dieser Entzündung, von den äussern zu den innern fortschreitend, viertens die verschiedenen Affectionen der Flüssigkeiten und endlich die verschiedenen Zufälle, welchen der Augapfel unterworfen ist, und gewisse bösartige Affectionen des Auges, welche seine Exstirpation nöthig machen, beschreiben.

I. Kapitel.

Krankheiten der zum Auge gehörigen äusseren Theile.

Erster Abschnitt.

Catarrhalische Entzündung der Conjunctiva.

Die Augenlieder werden häufig von einer Entzündung catarrhalischer Art befallen, welche aus denselben Ursachen ensteht, wie catarrhalische Entzündung anderer

Schleimhäute. Die Krankheit hat ihren Sitz in den Augenliedrändern, in den Schleimhäuten, welche die Augenlieder auskleiden, und in den Drüschen, welche einen Theil ihrer Substanz ausmachen.

Die Ränder der Augenlieder sind im Anfange roth, hart und äusserst schmerzhaft; die Schleimhaut derselben ist ungewöhnlich roth und gefässreich und wird schnell verdickt und villös, so dass sie, wenn man die Augenlieder nach aussen umkehrt, beinahe wie rother Sammet aussieht. Der Schmerz ist sehr heftig, vorzüglich, wenn die Augenlieder bewegt werden; denn die entzündete Oberfläche reibt sich an dem Augapfel, und wenn die Conjunctiva des Augapfels auch entzündet ist, was nicht selten der Fall ist, so ist der Schmerz so gross, dass der Patient die Augenlieder geschlossen hält und alle Versuche, sie zu öffnen und zu bewegen, sehr sorgfältig vermeidet. Der Kranke empfindet auf der innern Seite ein Gefühl von Steifigkeit und Trockenheit, als wenn die Bewegung der Augenlieder auf dem Augapfel erschwert wäre, weil die Secretion der Schleimhaut im Anfang unterdrückt ist; allein dieses unangenehme Gefühl hört bald auf, weil die Secretion in der That vermehrt und etwas verändert wird, indem das Secret ein trübes, weisslich gelbes Ansehen bekommt, so dass es einer purulenten Flüssigkeit gleicht. Die Drüsen, die an der äussern Oberfläche der entzündeten Membran liegen, nehmen an der Entzündung Antheil, und die in denselben stattfindende Secretion ist entweder unterdrückt oder qualitativ verändert, so dass die Augenliedränder während des Schlafes mit einander verkleben und beim Erwachen am Morgen nur mit grosser Mühe geöffnet werden können. Dieses sind die Symptome des ersten entzündlichen Stadiums.

In dergleichen Fällen sind antiphlogistische Mittel nothwendig. Man setzt Blutegel an die Augenlieder und wendet Bähungen und gegen Abend besänftigende Einreibungen in die Augenliedränder an, um das Zusammenkleben derselben zu verhüten. Innerlich gibt man solche Mittel wie sie der Zustand des Patienten erfordert.

Zweiter Abschnitt.

Psorophthalmia.

Psorophthalmie ist eine Entzündung, welche vorzugsweise den Theil der Conjunctiva befällt, der die Augenlieder auskleidet; sie verbreitet sich aber bisweilen auf die ganze Conjunctiva bulbi. Diese Krankheit ist oft hartnäckig und äusserst schwer zu heilen; sie verbreitet sich über die Cornea, die Conjunctiva palpebrarum, die Wange und Nase, und endlich wird auch der Augapfel afficirt, wenn der Krankheit kein Einhalt geschieht. Im Anfange derselben wird am Rande der Augenlieder eine glutinöse Materie secernirt, es bilden sich Geschwüre, und oft können die Augenlieder nur sehr schwer von einander getrennt werden. In Folge hiervon sammelt sich die Materie auf den Augenliedern an, und dadurch wird die Reizung des ganzen Organes unterhalten. Nicht selten breitet sich die entzündliche Röthe über die ganze Wange herab aus, und es enstehen an derselben Excoriationen.

Verbreitet sich die Entzündung über die ganze Conjunctiva, so wird der Thränensack irritirt, und die Thränen ergiessen sich über die Wangen. Die Krankheit hat einen atonischen Charakter und wird von Lichtscheu (dem Symptome, wodurch sich die scrofulöse Ophtalmie auszeichnet) und dem Gefühle, als wäre ein fremder Körper, Gries oder Sand, im Auge, wodurch Thränenguss veranlasst wird, begleitet. Die Augenliedränder sind stark geröthet und werden von Eiterincrustationen bedeckt. Zuweilen zieht sich die äussere Haut des untern Augenliedes zusammen, wodurch dasselbe nach unten gezogen und umgestülpt wird. Der von den Augenliedern abgesonderte Eiter vertrocknet bei dieser Entzündung, es bilden sich Geschwüre, kleine salzige Incrustationen, und die Augenlieder sehen aus, als litten sie an Tinea. Der wässerige Theil des Secretes verdunstet, und es bleiben die Incrustationen zurück, welche die Reizung unterhalten und kleine Geschwüre bilden.

In der Folge ensteht eine Veränderung in der Gestalt der

Tarsi; das Zellgewebe gerade unter dem untern Augenliede zieht sich zusammen, und das untere Augenlied kehrt sich nach aussen um. Diese Augenaffection ist schwierig zu behandeln und findet sich häufig bei Leuten mit scrofulöser Diathese, bei Kindern in grossen Städten, die schlecht genährt und gekleidet sind, und auf deren Reinhaltung keine Sorge verwendet wird. Das Uebel ist sehr hartnäckig, kehrt in der Regel mehrmals wieder und wird so schlimm wie vorher. Es ist jedoch nicht bloss auf die unteren Volksklassen beschränkt, sondern kommt auch bisweilen in den höheren und Mittelklassen vor, wo eine Anlage zu Scrofeln vorhanden ist. Auch trifft man dieselbe in Schulen, und häufig ensteht sie durch Ansteckung mittelst des reizenden Eiters, der durch den Gebrauch eines damit verunreinigten Handtuches oder auf eine andere Weise an die Augenlieder Gesunder gelangt.

Die Behandlung dieser Krankheit ist von der Behandlung der scrofulösen Ophthalmie wesentlich nicht verschieden. Sie ist eine Entzündung atonischer Art, und daher dürfen keine starken Blutentziehungen angewendet werden. Sind Symptome von Reizung vorhanden, so muss man dieselben durch Anlegung von Blutegeln und abführende Mittel beseitigen. Drastische Purganzen muss man nicht verordnen, da sie dem gewünschten Zwecke nicht entsprechen, sondern gelind eröffnende Mittel in Verbindung mit Mercurialien, z. B. Calomel, Hydrargyrum cum creta oder die blauen Pillen, und in Gaben, welche den Tonus des Organismus heben. Wenn eine etwa vorhandene febrile Aufregung beseitigt ist, d. h. wenn die Haut sich normal anfühlt, die Zunge rein ist, und die Darmausscheidungen die normale Quantität und Qualität haben, so geht man zu tonischen Mitteln über.

Aeusserlich wendet man gelind stimulirende Mittel an, am geeignetsten in Salbenform. Die salzigen Incrustationen an den Augenliedrändern und die von den Meibomischen Drüsen secernirten Schorfe halten die Augenlieder so fest geschlossen, dass dieselben Morgens beim Erwachen aneinandergeleimt scheinen. Dadurch wird eine vermehrte Reizung der Augenlieder herbeigeführt, und um diese

zu verhüten, bestreicht man die Augenlieder mit einer Salbe. Die am häufigsten angewendete ist das Unguentum citrinum oder Ungt. hydrargyri nitratis; allein in der gewöhnlichen Stärke wird es nicht leicht vertragen, und daher verdünnt man es mit einem Drittel, der Hälfte oder noch mehr Unguentum cetacei, und trägt dasselbe zweimal mit einem Pinsel von Kameelhaaren längs der Augenliedränder auf, nachdem man vorher die Eiterincrustationen sorgfältig abgewaschen hat. Das Unguentum hydrargyri nitrico-oxydi wird zu denselben Zwecken angewendet; in der That ist jede gelinde reizende Mercurialsalbe anwendbar. Oefters wird man sich genöthigt sehen, mit den Mitteln zu wechseln, und der Grad ihrer Stärke muss sich nach ihrer Wirkung auf das Auge richten. Der Gebrauch des Vinum opii hat meist wohlthätige Folgen, und fast in allen Fällen nützt die Anwendung von Zugpflastern.

Das Offenhalten der Blasenpflasterwunden bringt indessen bei dieser Krankheit keinen Nutzen, so wenig, als bei scrofulöser Ophthalmie, denn dadurch kann Veranlassung zu einer Reizung gegeben werden. Man muss daher nach der Anwendung eines Zugpflasters die Wunde heilen lassen, und lieber, wenn es für nöthig erachtet wird, ein neues legen. Auf diese Weise wird die Reizung in den Augen gehoben und von der Anwendung der Vesicatore Nutzen erlangt.

Dritter Abschnitt.

Lippitudo.

In Fällen, wo die Entzündung der Augenlieder schon häufig vorgekommen war, besonders bei alten Leuten und bei Personen mit sehr dünner Cutis, bei denen die Augenliedränder sehr verdünnt und sehr geröthet worden sind, gehen die Augenwimpern verloren, so dass die Augenliedränder wie wund werden, ein Uebel, das sich oft sehr weit ausbreitet und einen sehr unangenehmen Anblick gewährt. Dieser Zustand wird Lippitudo genannt und kommt sehr häufig bei alten Leuten

vor, besonders bei solchen, wo die Augen Rauch und scharfen Dämpfen ausgesetzt waren, und wo die Schleimhaut des Darmcanals zu oft durch ungesunde Nahrung gereizt wird. Die Krankheit hat zwei Stadien; im ersten ist eine einfache Excoriation vorhanden, im zweiten Ulceration der Augenliedränder. Bei der chronischen Form der Krankheit, bei scrofulösen Subjecten, ist die Conjunctiva sehr verdickt, verhärtet und in ihrer Textur verändert; die Ciliardrüsen sind nebst der feinen Epidermis des Augenliedes bis eine Strecke über den Ciliarrand hinaus zerstört; und die Deformität wird durch eine partielle Umstülpung der Augenlieder, die eine Folge des angeschwollenen Zustandes der Conjunctiva ist, vermehrt. Die Mündungen der Meibom'schen Drüsen sind obliterirt und die Ausführungsgänge durch ihr verdicktes Secret verstopft; zuweilen enstehen Wucherungen auf der Conjunctiva, wodurch die Umstülpung vollständig wird, und ein Vernarbungsprocess macht diese leztere permanent.

Gibt sich bei Lippiduto eine active Entzündung kund, so muss diese zuerst durch geeignete Mittel beseitigt werden; darauf zeigen sich gelind stimulirende und adstringirende Mittel *) auf die Augenlieder angewendet am erfolgreichsten. Diese versetzen den excoriirten Schleimhautrand der Augenlieder in einen besseren Zustand, führen eine gesündere Secretion in den Meibom'schen Drüsen herbei, und stellen sehr schnell den gesunden und naturgemässen Zustand der Augenliedränder wieder her. Das Unguent. hydrarg. nitratis oder citrinum ist vielleicht das beste Mittel zu diesem Zwecke. Man kann dasselbe entweder in seiner vollen Stärke anwenden, oder mit Ungt. spermaceti verdünnen. Besorgt der Arzt die Anwendung der Salbe selbst, so wählt er am besten die unverdünnte; muss er die Anwendung andern überlassen, so ist die mildere Form vorzuziehen. Will man Gebrauch von dieser Salbe machen, so muss man sie erst durch Wärme erweichen und dann mittelst eines

*) Ein sehr werthvolles Mittel ist die Tinctura jodii, welche man täglich einmal mit einem Pinsel von Kameelhaaren auftragen lässt.

Anmerk. d. Herausg.

Pinsels von Kameelhaaren auf die kranke Stelle auftragen, wobei man sich vorsehen muss, dass sie sich nicht so auf die Schleimhaut der Augenlieder verbreitet, dass sie das Auge selbst erreichen kann. Die rothe Präcipitatsalbe kann auf ähnliche Weisse angewendet werden, allein sie darf nur halb so stark sein, als sie die Pharmacopöe vorschreibt. Auch andere Salben sind vorgeschlagen worden, allein sie stehen alle den angeführten nach. Die Blei- und Zinksalben oder mit Opium verbundenen Salben wirken oft recht gut bei jenen minder ausgeprägten aber sehr irritablen Formen von Lippitudo, die mitunter vorkommen; allein bisweilen wird selbst das Ungt. cetaceum nicht vertragen und gewährt keine Hülfe. In diesem Falle ist warmes Wasser von einer Temperatur, die für das Gefühl der Hand unerträglich ist, sehr wohlthuend und erfrischend für das Auge.

Bei chronischer Lippitudo müssen die Ausführungsgänge, welche ausgedehnt sind, geöffnet und das in denselben enthaltene weisse, verdickte Secret entfernt werden; die Conjunctiva muss gelegentlich scarificirt und die Augenliedränder müssen durch eine der bereits angeführten Salben gereizt werden. Auch muss man die Tarsalränder häufig mittelst eines adstringirenden Augenwassers baden. In hartnäckigen Fällen, wo die Conjunctiva in ihrer Textur verändert ist, ist die Anwendung des Cuprum sulphuricum auf die verdickte Conjunctiva und den ulcerirenden Tarsalrand sehr nützlich; auch das salpetersaure Silber, das schwefelsaure Kupfer oder Zink und der Sublimat in Auflösung, mittelst eines Pinsels von Kameelhaaren kurz vor der Application der Salbe auf die Tarsalränder angewendet, gewähren grossen Vortheil.

Vierter Abschnitt.

Hordeolum.

Eine der gewöhnlichsten Krankheiten der Augenlieder ist die unter dem Namen Gerstenkorn (Stye) oder Hordeolum bekannte. Sie besteht aus einem kleinen Abscess im

Augenliede und entsteht durch eine Verstopfung in den Meibomischen Drüsen; das Secret des kranken Balges wird verändert, verdickt sich, setzt sich im Augenliede fest, erregt Irritation, Entzündung und Eiterung, und endlich bricht der kleine Abscess auf, und die Materie wird ausgeleert. In den meisten Fällen ist die Eiterung auf einen kleinen Raum beschränkt, in andern aber nimmt sie den Charakter eines Blutschwäres (Boil) an, und dann tritt Zerstörung des Zellgewebes ein. Manche Individuen haben eine besondere Anlage für dieses Uebel, und es kommt häufig bei solchen vor, die an Störungen in den Organen der Verdauung leiden, oder die einen scrofulösen Habitus haben, und bei jungen Leuten. Dieses Uebel würde an und für sich wenig zu bedeuten haben, allein der allgemeine Zustand des Organismus, von dem es in der Regel abhängt, verdient Beachtung. Beim Erwachen sind die Augenlieder verklebt, was für den Patienten sehr unangenehm ist. Es kann Excoriation der Augenlieder, Röthe und Verdickung der Conjunctiva, Excoriation der äusseren Haut im Gesichte dazu kommen; es können lippitudinöse Geschwüre enstehen, die Augenwimpern können eine andere Stellung bekommen und nach innen gegen den Augapfel gerichtet werden, und durch diese verschiedenen Zustände wird eine Neigung zu chronischer Ophthalmie unterhalten.

Wird das Gerstenkorn von Entzündung und Röthe begleitet, so sind kalte Umschläge, Kataplasmen und Fomentationen nöthig, wie bei andern Entzündungen, und hat sich Eiter gebildet, so muss der Abscess mittelst einer Lanzette geöffnet werden. Sehr häufig hängt aber dieses Uebel von einem Allgemeinleiden oder einer Störung in den Organen der Verdauung oder einer Functionstörung in irgend einem andern Organe ab; alsdann müssen diese Zustände berücksichtigt werden, denn sie erzeugen Reizung und bisweilen Exulceration der Augenliedränder. Die besten äussern Mittel sind gelind reizende,*) wie die Mercurialsalbe, womit man

*) Das salpetersaure Silber, in fester Form und in einer frühen Periode auf die Mitte des Gerstenkorns angewendet, bringt häufig Heilung zu Stande.

Anmerk. d. Herausg.

jeden Abend vor Schlafengehen die Augenliedränder ein wenig bestreicht, nachdem die Stellen vorher mit lauem Wasser abgewaschen worden sind. Das Ungt. hydrarg. citrinum ist am häufigsten im Gebrauch, allein es ist nach der Pharmacopöe bereitet zu reizend für die Augen und muss daher mit einer einfachen Salbe verdünnt werden. Man wendet auch die rothe und weisse Präcipitatsalbe und die Zinksalbe an; überhaupt ist es ziemlich gleichgültig, welches Mittel man anwendet, wenn es nur gelind reizend wirkt.

Fünfter Abschnitt.

Tinea ciliaris.

Die Tinea ciliaris ist eine Krankheit der Foveola ciliaris und daher gewöhnlich mit Lippitudo verbunden. Sie zeigt sich längs den entzündeten, verdickten Augenliedrändern als kleine Geschwüre, die den Porrigopusteln gleichen und sich rund um die Mündungen der Haarbälge der Cilien bilden. Als begleitende Affectionen beobachtet man, besonders bei Kindern, Porrigo oder Crusta lactea an den Augenliedern und Wangen mit Borken und Geschwüren hinter den Ohren und im Gehörgange.

In ihrem activen Stadium muss diese Krankheit mit angemessenen antiphlogistischen Mitteln bekämpft werden. Sind die entzündlichen Symptome vorüber, so muss man den gesunden Zustand der Conjunctiva und die gehörige Secretion der Meibomschen Drüsen wieder herzustellen suchen. Von höchster Wichtigkeit ist Reinlichkeit, und es hängt bei der Heilung dieses Uebels mehr vom Patienten als vom Arzt ab. Die Augenliedränder und die Wurzeln der Augenwimpern müssen von den lockeren Schorfen und den kleienartigen Incrustationen durchaus gereinigt werden; dann betupft man die ulcerirten Stellen vorsichtig mit Höllenstein*), und wiederholt diese Betupfung alle zwei bis drei Tage; in der Zwischenzeit bestreicht

*) Oder mit der Tinctura jodii.

Anmerk. d. Herausg.

man die Augenlieder täglich ein- oder zweimal mit Ungt. hydrarg. citrinum, das vorher durch Wärme erweicht worden ist.

Sechster Abschnitt.

Trichiasis.

Trichiasis ist derjenige Zustand der Augenwimpern, wo dieselben eine andere Stellung erhalten haben und nach innen gegen den Augapfel gerichtet worden sind, so dass sie bei jeder Bewegung des Auges die Conjunctiva reizen. Einige glauben, dass dieses Uebel nicht bloss eine Folge der veränderten Stellung der Wimpern, sondern einem Einwärtskehren der Augenlieder, einem Entropium, zuzuschreiben sei.

Siebenter Abschnitt.

Entropium.

Entropium oder Inversion der Augenlieder entsteht durch Ulceration der Tarsi, durch Vernarbungen, die sich bei der Heilung lippidutinöser Geschwüre bilden, wodurch sich die Form der Augenlieder ändert, so dass die Wimpern nach innen gerichtet werden, die Conjunctiva reizen und einen beständigen Reizzustand des ganzen Auges unterhalten. Das Auge thränt dabei und ist chronisch entzündet, und in kurzer Zeit sieht man Blutgefässe auf der Cornea entstehen; Trübungen und Geschwüre der Cornea kommen hinzu, und dadurch entsteht ein bedenklicher Zustand von Reizung des durchsichtigen Theiles des Auges.

Ist einfache Trichiasis vorhanden, so besteht das einzig anwendbare Mittel im Ausreissen der Augenwimpern. Einigen Nutzen gewährt auch wohl die Anlegung eines Heftpflasterstreifens auf das Augenlied, der an der Wange befestigt wird, so dass die Augenwimpern nach aussen gehalten werden. Am besten bedient man sich zum Ausreissen der Wimpern

einer an den Spitzen etwas breiten Pincette. Ist aber das Augenlied selbst nach innen gerichtet, so hilft nichts, als Hinwegschneiden eines Stücks Haut aus dem erkrankten Augenliede. Man vereinigt sodann die Wundränder mittelst Heftpflasterstreifen, es bildet sich eine Narbe, und die Augenlieder werden dadurch nach oben gezogen. Diese Operation ist sehr einfach. Man hebe ein Stück der Haut des kranken Augenliedes mit einer Zange, die an den Spitzen Querarme hat, welche mit querlaufenden Rinnen versehen sind, in die Höhe, halte das gefasste Hautstück gehörig fest und schneide dasselbe mittelst einer gekrümmten Scheere so nahe am Augenliedrande als möglich ab.

Achter Abschnitt.

Ectropium.

Das Ectropium oder die Eversion der Augenlieder entsteht von Ulceration an ihren Rändern, einer krankhaft veränderten Secretion der Meibom'schen Drüsen, welche Röthe und einen abnormen Zustand der Conjunctiva erzeugt, und von Narben und Contractionen der äussern Haut der Augenlieder, welche dieselben nach aussen umkehren. Dieses Uebel ist für den Patienten sehr quälend; das Auge entbehrt seine natürliche Bedeckung, es entsteht Reizung durch das Hineinfallen fremder Körper, und dadurch wird ein fortwährender Zustand von chronischer Ophthalmie unterhalten.

Ist das Uebel die Folge eines verdickten Zustandes der das Augenlied auskleidenden Conjunctiva, so muss die verdickte Portion weggenommen werden; ist es Folge einer Narbe, so muss diese durchschnitten werden; doch führt diese Durchschneidung selten zum Ziele, da die neue Narbe sich wieder zusammenzieht und das Uebel somit wiederkehrt. Gewöhnlich nimmt man ein dreieckiges Stück des Augenliedes weg, gerade wie man bei der Operation des Lippenkrebses verfährt. Man hebt ein Stück des Augenliedes mittelst einer Zange in die Höhe, und schneidet dasselbe so aus, dass

die Basis des Schnittes gegen den Rand des Augenliedes und die Spitze nach unten gerichtet ist. Man legt blutige Hefte ein, bringt die Wundränder mit einander in Berührung, und wenn diese sich vereinigt haben, so wird das Augenlied in seiner gehörigen Lage erhalten. Die Operation hat, auf diese Weise ausgeführt, wirklich oft einen guten Erfolg.

Neunter Abschnitt.

Geschwülste im Augenliede.

Man findet oft kleine Geschwülste verschiedener Art in den Augenliedern, z. B. Balggeschwülste und andere. Da diese hier keine andere Heilmethode verlangen, als an andern Stellen des Körpers, so brauche ich mich nicht dabei aufzuhalten. Bei ihrer Wegnahme muss man stets bedenken, dass das Organ, in dessen Nähe sie ihren Sitz haben, von grosser Wichtigkeit ist, und sich vorsehen, dass ein so zartes Gebilde keine Verletzung erleidet.

Zehnter Abschnitt.

Encanthis.

Die Encanthis besteht in einer krankhaften Veränderung der Structur der Caruncula lacrymalis und der benachbarten halbmondförmigen Falte der Conjunctiva. Die Caruncula ist vergrössert und hat im Anfang ein körniges Aussehen, verliert dasselbe aber, wenn die Vergrösserung zunimmt, und wird dann einer Haselnuss ähnlich, bekommt eine aschgraue Farbe und ist von varicösen Gefässen durchzogen. Diese Vergrösserung oder Excrescenz verhindert das Schliessen der Augenlieder und erlaubt den Zutritt fremder Körper, wodurch Entzündung des Auges unterhalten wird; auch drückt sie auf die Thränenpunkte und drängt sie aus ihrer Lage.

Dadurch wird die Aufnahme der Thränen in den Thränensack verhindert, und diese ergiessen sich über die Wange.

Die beste Curmethode besteht in der Exstirpation. Diese Operation ist einfach und wird auf folgende Weise ausgeführt: Ein Gehülfe zieht das Augenlied in die Höhe, und der Operateur fasst die Geschwulst mittelst einer Pincette und schneidet sie mit einer gekrümmten Scheere ab. Wenn dieses Uebel keine bössartige Form angenommen hat, so hilft die Excision immer dagegen. Hat aber die Encanthis einen malignen Charakter angenommen, und sieht sie scirrhös aus, so operire man nie. Diesen Umstand erkennt man an der dunkelrothen Farbe der Excrescenz, an ihrer ausserordentlichen Härte, und an den lancinirenden Schmerzen, die sich nach dem Auge und der Stirn erstrecken, besonders bei der Berührung, und endlich an den fauligen Geschwüren mit unregelmässigen Rändern, die ganz aussehen, wie Krebsgeschwüre an andern Theilen des Körpers.

Eilfter Abschnitt.

Ptosis.

Bisweilen kommt ein permanentes Herabhängen des obern Augenliedes (Ptosis) ohne irgend eine Inversion der Cilien oder eine Entzündung vor. In den meisten Fällen ist es ein symptomatisches Uebel, häufig von irgend einer Form der Paralyse begleitet oder Folge eines Schlagflusses. Es ist entweder angeboren oder hängt von allgemeiner Atonie des Augenliedes oder von Paralyse ab. Die Behandlung ist je nach der Ursache verschieden. Ist es angeboren oder hängt es von Atonie ab, so kann man durch Hinwegnahme einer Portion der äusseren Haut mittelst des Messers mit ziemlicher Sicherheit eine Heilung dieser Deformität erzielen. Ist die Ptosis aber eine Folge von Paralyse, so hängt ihre Entfernung von einer allgemeinen Behandlung ab, welche die Heilung des Sensoriums zur Aufgabe hat.

Zwölfter Abschnitt.

Wunden der Augenlieder.

Wunden der Augenlieder sind weder gefährlich, noch schwer zu heilen; sie verlangen bloss eine einfache Behandlung nach jenen Regeln, welche bei Wunden an andern Theilen gelten. Bei penetrirenden Wunden der Augenlieder, sowohl horizontal als perpendiculär laufenden, ist in der Regel das Einlegen von einem oder mehreren blutigen Heften nöthig, um die Ränder in genauer Apposition zu halten. Man unterstützt diese Hefte durch Heftpflasterstreifen, legt eine Compresse auf und eine passende Bandage darum, damit das Augenlied völlig unbeweglich erhalten wird. Wenn der Thränencanal durchschnitten ist, so ist es zweifelhaft, ob jemals eine Vereinigung in der Art zu Stande kommt, dass derselbe wieder wegsam wird. Wunden der Augenlieder beeinträchtigen sehr selten das Sehen oder veranlassen Amaurose, wenn nicht gleichzeitig das Auge selbst verletzt ist.

Dreizehnter Abschnitt.

Fistula lacrymalis.

Unter dem Ausdruck Fistula lacrymalis versteht man jede Obstruction der Thränenwege, wodurch der naturgemässe Abfluss der Thränen und des Schleims aus dem Auge in die Nase verhindert wird. Die gewöhnlichste Ursache dieses Uebels ist die Verschliessung eines der Thränenpunkte, und dann findet Epiphora oder Thränen des Auges und Ueberfliessen der Thränen statt, wodurch der Arzt auf die Ursache hingewiesen wird. Man sticht eine kleine spitze Nadel von Gold oder Silber in den Thränenpunkt ein und führt dieselbe durch denselben in den Thränensack; die Obstruction wird dadurch gehoben, und die Epiphora hört auf.

Dauert die Epiphora fort, so wird das Auge reizbar, es entsteht ein Herabhängen der Augenlieder, und der Thränensack

geräth in einen abnormen Zustand. Die wichtigste Ursache dieses Uebels ist Obstruction des Ductus ad nasum; in diesem Falle ist der ursprüngliche Sitz der Krankheit in dem Canale, der vom Thränensack zur Nase führt, und die Thränen fliessen, statt in die Nase, über die Wange herab. Dieses Symptom kann jedoch auch in Folge eines Nasenpolypen enstehen, und dann verlangt es zur Heilung Hinwegnahme des Polypen. Auch bei bösartigem Fungus der Nase ist Thränenfluss in Folge des Drucks auf den Nasencanal eines der Symptome. Dieser Fungus hat einen tödtlichen Ausgang und kommt wieder, wenn er exstirpirt wird. Hier ist der Thränenfluss ein sehr unwichtiges Symptom in Vergleich mit der ursprünglichen Krankheit, die ihn veranlasst.

Bisweilen aber ist Entzündung der Nasenknochen oder des dieselben bedeckenden Periosteums und der den Nasengang auskleidenden Membran, welche verdickt ist, vorhanden, und dann ist der Canal mehr oder weniger obstruirt. Dieser Umstand kommt nicht selten bei Individuen mit scrophulöser Anlage und bei solchen vor, welche an Affectionen der Knochenhaut leiden. Bisweilen ist er auch eine Folge des Missbrauchs von Mercurialmitteln.

Man kann drei Stadien der Thränenfistel annehmen: im ersten Stadium ist nur eine einfache Ausdehnung des Thränensackes vorhanden, im zweiten Entzündung und Eiterung des Sackes, im dritten eine fistulöse Oeffnung, die vom Sack auf die Wange führt.

Das erste Symptom, welches bei einfacher Ausdehnung des Thränensackes den Patienten darauf aufmerksam macht, dass es mit seinem Auge nicht in Ordnung ist, besteht darin, dass das Auge beim Lesen oder bei windigem Wetter thränt. In kurzer Zeit wird das Thränen constant, und dann zeigt sich an einem Augenwinkel eine Anschwellung, die durch die Ausdehnung des Thränensackes, in der sich die Thränen ansammeln, entsteht. Diese bringen Reizung hervor; es wird Schleim und purulente Materie secernirt; wenn man aber auf den Thränensack drückt, so fliessen die Thränen und der Schleim entweder durch die Thränenpunkte

über die Wangen, oder nach unten durch die Nase ab. Bisweilen bleibt das Uebel Jahrelang in diesem Stadium stehen (indem man gelegentlich den Sack durch einen Druck entleert), ohne dass daraus grosse Unbequemlichkeit erwächst. Dauert der Druck des ausgedehnten Sackes und die Obstruction des Nasenganges fort, oder tritt ein zufälliger Umstand hinzu, so ensteht Reizung, und die Krankheit tritt in das zweite Stadium.

Dieses ist von Auftreibung des innern Augenwinkels und von Röthe der umgebenden Haut begleitet, welche durch ergossene Lymphe angeschwollen und hart wird. Wenn Eiterung im Thränensacke enstanden ist, so tritt Ulceration hinzu, und der Eiter bewirkt eine Oeffnung nach aussen, durch welche er sich entleert. Die Obstruction, Entzündung und Eiterung im Verlaufe des Ductus ad nasum ensteht nun nicht immer aus allgemeinen Ursachen; sondern der Verlauf des Uebels ist verschieden, jenachdem es aus allgemeinen oder aus specifischen Ursachen entsteht. Ist auf die angegebene Weise eine Oeffnung im Thränensack entstanden, so wird sie durch den Ausfluss des Eiters und der Thränen aus der Wunde über die Wange offen gehalten und permanent gemacht. Dann tritt das Uebel in das dritte Stadium.

In diesem Stadium hat der Patient viel an häufiger Wiederkehr der Entzündung und Eiterung des Thränensackes zu leiden.

Obschon man verschiedene Mittel und Wege versucht hat, dieses Uebel zu heilen, so ist doch bis jetzt noch keine Methode angegeben worden, die sich stets erfolgreich bewiesen hätte; wenigstens ist der Vortheil, der durch die empfohlenen Mittel und Behandlungsweisen erreicht wird, in den meisten Fällen sehr gering. In vielen Fällen braucht man bloss den Thränensack zu entleeren, um die Reizung zu verhüten, namentlich da, wo eine einfache Ausdehnung des Thränensackes stattfindet. Eine Ursache des Uebels ist ein krankhafter Zustand der Meibom'schen Drüsen, wobei Eiter abgesondert wird und die Augenlieder verklebt sind, und wodurch Reizung im

Thränensack ensteht; in diesem Falle muss man die Augenlieder mit warmen Wasser fomentiren, und jeden Abend vor Schlafengehen ein wenig Ungt. hydrarg. nitric. in dieselben einreiben. Achtet man gleichzeitig auf das Allgemeinbefinden und entfernt jede Reizung im Enstehen, so kann der Patient Jahrelang in demselben Zustande bleiben.

Ist die Obstruction complet, die Auftreibung beträchtlich, sind die Entzündungsanfälle häufig, und hat die Eiterung begonnen, so muss man eine andere Behandlungsweise einschlagen. In diesem Stadium ist es Aufgabe der Cur, den natürlichen Weg für den Thränenabfluss, also durch den Ductus nasalis herzustellen, und ihr Abfliessen über das Gesicht zu vermindern. Anel war der erste, welcher es versuchte, dem Eiter und den Thränen einen Weg zu bahnen, wenn der natürliche obstruirt war; er führte zu diesem Zwecke eine sehr feine Sonde durch einen der Thränenpunkte und durch den Thränensack in den Ductus ad nasum und dilatirte auf diese Weise die Structur. Allein das Instrument war so biegsam und dünn, dass es nicht wohl geeignet war, die Obstruction zu überwinden. Travers, der vielfache Gelegenheit gehabt hat, den Gang dieses Uebels zu beobachten und die Wirkung der verschiedenen dagegen angewendeten Curmethoden zu versuchen, empfiehlt die Anwendung eines etwas von der Anel'schen Sonde verschiedenen Instrumentes; seine Sonde hat einen mehr nagelförmigen Knopf und ist nicht so ausserordentlich fein, wesshalb sie wirksamer die Obstruction beseitigt. Anel gab ferner eine kleine Spritze an, deren Mundstück in einen der Thränenpunkte eingeführt werden sollte, um mittelst derselben laues Wasser durch den Thränenpunkt und den Thränensack in den Ductus nasalis zu spritzen; allein die Injection von Flüssigkeiten ergab sich als ungenügend zur Besiegung der Obstruction. Das Instrument ist brauchbar bei glutinöser Secretion im Thränensacke und Canale, allein ausserdem ist es ganz unwirksam.

Wathen empfahl die Einführung einer hohlen metallnen Röhre in den Ductus ad nasum; sie sollte hohl sein, damit die Thränen durch dieselbe abfliessen könnten, allein sie

zeigte sich unangemessen, denn sie wurde bald mit Schleim angefüllt. Dupuytren pflegte zu diesem Zwecke eine goldene Röhre anzuwenden und soll die meisten Fälle, die er so behandelte, geheilt haben; allein dagegen hege ich Zweifel. Pott empfahl den Gebrauch von Bougies zur Beseitigung der Obstruction. Jetzt befolgt man im Allgemeinen die von Ware angegebene Methode; sie besteht in der Einführung einer kurzen Sonde mit nagelförmigem Knopfe in den Ductus ad nasum, die man liegen lässt. Die Sonde muss gerade gross genug sein, um den Abfluss der Thränen neben ihr zu gestatten. Ist nicht durch die wiederholte Entzündung eine Oeffnung enstanden, so macht man eine auf folgende Weise: Man lässt den Patienten niedersitzen, stellt sich hinter denselben, führt die Hand um seinen Kopf herum, sticht in den Thränensack ein, und führt ein stumpfspitziges Bistouri nach innen und unten und durchschneidet die Obstruction. Zur Bildung der äussern Oeffnung eignet sich am besten ein Messer zur Operation der Phimose. Hat man die Operation so weit vollendet, so überzeugt man sich davon, ob der Durchgang frei ist, und führt sodann eine Sonde mit nagelförmigem Kopfe ein, die ungefähr $1^3/_8$ Zoll lang ist. Der Kopf der Sonde muss schräg an der vorderen Seite der Wange liegen, und darüber muss ein Heftpflasterstreifen gelegt werden. Die Sonde muss in der ersten Woche täglich einmal herausgenommen und gereinigt werden. Bisweilen wird durch die Einführung der Sonde eine geringe Reizung herbeigeführt, aber in der Regel gar keine, und der Patient hat dadurch grosse Erleichterung. Der Abfluss der Thränen über die Wange hört auf, das Gesicht wird stärker, die Neigung zu Entzündung wird vermieden, und überhaupt wird der Zustand des Patienten dadurch so erleichtert, dass er den Gebrauch der Sonde ungern aufgibt.

Wenn nun auch diese Methode eine grosse Linderung gewährt, so führt doch weder sie, noch eine andere in der Regel völlige Heilung herbei; sie ist mehr ein Paliativmittel als ein radicales; denn die Obstruction kommt häufig wieder, wenn die Sonde entfernt wird. Bisweilen bildet sich in Folge einer Krankheit der Nasenknochen eine fistulöse Oeff-

nung zwischen dem Thränensack und der Nasenhöhle. Wollte man sich in einem solchen Falle zu einer Operation bestimmen, so müsste man ein spitziges Instrument, in der Form einer Sonde oder eines Troicarts durch den vordern Theil des Os unguis in die Nase einführen, und man hat dann nichts weiter zu thun, als den Durchstich mittelst einer Schwammwicke oder einer Sonde mit nagelförmigem Kopfe offen zu erhalten. Es ist indessen selten nöthig, diese Operation auszuführen.

II. Kapitel.

Krankheiten der in der Orbita gelegenen Theile.

Erster Abschnitt.

Abscess.

Bisweilen bildet sich in der Orbita ein Abscess und verursacht vor seiner Entleerung ein gleichmässiges Vordrängen des Augapfels mit Eversion des Augenliedes, Erweiterung der Pupille und Aufhebung des Sehvermögens. Seine Lage und seine Wirkung auf das Auge macht dem Patienten grosse Schmerzen und Sorge und hat auch auf das Allgemeinbefinden einen sehr störenden Einfluss. Bisweilen wird das Sehvermögen auf immer vernichtet, in andern Fällen kehrt es nach der Entleerung des Abscesses und dem darauf folgenden Aufhören des Druckes zurück. Wenn die Bildung des Eiters nicht verhütet werden kann, so muss man den freien Abfluss desselben befördern, indem man die äussere Oeffnung weit offen erhält, bis sich der Eitersack allmählig zusammengezogen und geschlossen hat. Hat der Abscess seinen Sitz im Zellgewebe und in den den Augapfel umgebenden Theilen, so wird die Heilung ohne Deformität zu Stande kommen,

steht er aber etwa mit dem Periosteum der Orbita in Verbindung, so hat er oft sehr lästige Folgen und gibt Veranlassung zu Deformitäten, indem er Ectropium des befallenen Augenliedes verursacht.

Zweiter Abschnitt.

Speck- und Balggeschwülste.

Dann und wann bilden sich in der Orbita Geschwülste verschiedener Art. Einige sind compact und bestehen aus speckartigem Stoffe; andere enthalten ein Gemenge von flüssiger und kreideartiger Materie oder eine helle und saniöse Flüssigkeit. Wenn die Geschwulst oben, unten oder an einer Seite des Auges hervorsteht, so kann man sie hinwegnehmen, indem man die Conjunctiva unmittelbar über der Geschwulst durchschneidet, dann diese mit einem doppelten Haken fasst und sie ausschneidet.

Ist die Geschwulst hart oder von einem anomalen Charakter, so entspringt sie in der Regel tiefer in der Orbita und drängt beim weitern Vorrücken das Auge so aus seiner Stelle, dass eine bedeutende Deformität entsteht und das Sehvermögen häufig zerstört wird. Liegt die Geschwulst hinter dem Augapfel oder hängt sie mit demselben zusammen, so kann sie kaum jemals weggenommen werden, wenn man nicht gleichzeitig das Auge exstirpiren will, was aber in der Regel der geeignetste Schritt sein würde, da in den meisten Fällen das Auge nutzlos oder desorganisirt ist. Bisweilen bilden sich Geschwülste unter dem Periosteum der Orbita, welche sich fest anfühlen; solche Fälle sind immer ungünstig, selten heilbar.

Polypen des Sinus frontalis, ethmoidalis und sphenoidalis, durchbrechen in ihrem Fortschreiten das Siebbein und das Thränenbein und drängen bisweilen die Augen aus ihren Höhlen, so dass dadurch die abscheulichste Deformität entsteht. In solchen Fällen ist das einzige, wenn auch zweifelhafte Mittel die Operation. Exostosen in der Orbita kommen selten vor.

Dritter Abschnitt.

Aneurisma in der Orbita.

Die Lockerheit des Zellgewebes in der Orbita, die grosse Anzahl und der gewundene Verlauf der Gefässe scheinen zu derjenigen Krankheit der Arterien- und Venenenden zu disponiren, welche eigenthümliche vasculo-cellulöse Geschwülste veranlasst, über deren eigentliches Wesen man noch keine hinlängliche Kenntniss hat, indem in ihnen die Structur des Naevus mit dem gefährlicheren Charakter des Aneurisma verbunden ist. Es sind zwei Fälle dieses Uebels aufgezeichnet worden, in welchen beiden die Carotis mit vollständigem Erfolg unterbunden wurde.

Vierter Abschnitt.

Exophthalmus.

Vordrängen des Augapfels begleitet nicht allein Geschwülste, wenn sie sehr gross sind, sondern findet auch in Folge anderer Ursachen statt. Die einfachste Form des Uebels ist diejenige, wo das Vordrängen in Folge von Entzündung stattfindet, die nach ihrem Aufhören eine Verhärtung des Zellgewebes hinter dem Augapfel oder rings um denselben hinterlassen hat, wodurch der Augapfel veranlasst wird, hervorzutreten. In solchen Fällen kann das Uebel in der Regel durch die Anwendung alterirender Mittel, durch die Etablirung einer Fontanelle in der Nachbarschaft, durch Aufmerksamkeit auf den Zustand des Darmcanals und durch gute Luft und Bewegung beseitigt werden. Erleidet die Geschwulst eine scirrhöse Entartung, so kann nur durch die Exstirpation des ganzen Auges und seiner Anhängsel aus der Orbita möglicher Weise Heilung erzielt werden, aber auch dann ist der Erfolg zweifelhaft. Schmitt theilt zwei Fälle von Exophtalmus in Folge von Hydatiden der Thränendrüse mit.

Fünfter Abschnitt.

Krankheiten der Thränendrüse.

Die Thränendrüse kann an einfacher oder interstitieller Vergrösserung, Eiterung und Scirrhus gleich andern Drüsen von ähnlicher Structur leiden. Ihre Vergrösserung gibt sich durch das gelappte Ansehn der Geschwulst bei fernerer Ausdehnung der äusseren Haut des vorgetriebenen Augenliedes kund. Bei Kindern geht die Drüse oft in Eiterung über und veranlasst eine bedeutende Anschwellung über dem oberen Augenliede, wodurch der Tarsus so sehr auf den Augapfel heruntergedrückt wird, dass er denselben vollständig verdeckt. Man öffnet den Abscess unter dem Augenliede mittelst eines kleinen gekrümmten Bistouris und entleert ihn. Travers exstirpirte diese Drüse bei einem Manne mittleren Alters, wo sie sich in einem Zustande von ächtem Scirrhus befand, mit Erfolg. Es entstand hierdurch keine andere Deformität, als eine geringe Ptosis des Augenliedes am äusseren Winkel.

III. Kapitel.

Entzündung der Conjunctiva.

Erster Abschnitt.

Einfache Entzündung der Conjunctiva.

Die einfache Entzündung der Conjunctiva kann man, wie andere Entzündungen, in eine acute und eine chronische eintheilen. Die Symptome einer Conjunctivitis sind dieselben, wie die einer Entzündung anderer Theile des Körpers, insofern sie nicht durch die Structur des Organes und durch

die Function desselben modificirt werden. Die Veränderungen, welche bei Entzündung der Conjunctiva stattfinden, können sogar als ein sehr schönes Beispiel und als eine Erläuterung der Veränderungen, welche bei dem Entzündungsprocess im Allgemeinen stattfinden, angesehen werden. Die Entzündung dieses Organs kann in verschiedenen Graden vorhanden sein, vom geringsten Grade von entzündlicher Reizung an bis zur heftigsten und intensivsten Entzündung.

Das erste Symptom ist Röthe der Bindehaut, ein sehr bemerkenswerthes Symptom, da das in normalem Zustande dieser Membran durch die Gefässe zugeführte Blut farblos ist. Sobald Reizung irgend einer Art stattfindet, sind die Gefässe deutlich bemerkbar und werden von rothem Blute injicirt. Dauert die Reizung fort, so treten die Gefässe noch deutlicher hervor, und endlich nehmen alle Anastomosen und Verbindungsästchen der Conjunctiva an der Entzündung Theil und erscheinen beinahe gleichförmig geröthet. Während dieser Zeit ist mehr oder weniger Schmerz vorhanden; im Anfang, wenn sich die Gefässe zu füllen beginnen, findet nur eine unangenehme Empfindung statt; diese nimmt zu, und zuletzt wird beim Zutritt von Licht ein heftiger lancinirender Schmerz empfunden; der Patient ist genöthigt, sein Auge geschlossen zu halten, und das Oeffnen desselben wird nicht nur durch den Schmerz, den es verursacht, sondern auch durch die Anschwellung, welche die Entzündung begleitet, etwas erschwert. Der Schmerz wird immer stärker, und zuletzt klagt der Patient über eine brennende Hitze und über eine Empfindung, als wenn ein fremder Körper in der Conjunctiva steckte und Reibung zwischen dieser und dem Augenliede veranlasste. In diesem Stadium verursacht der Zutritt des geringsten Lichts oder der Luft solche lancinirende Schmerzen, dass sich das Auge krampfhaft schliesst. Während des ersten Stadiums der Entzündung findet eine vermehrte Thränensecretion statt, die in der Regel zunimmt, bis die Thränen beständig unter dem Augenliede hervorfliessen.

Bisweilen hört diese vermehrte Thränensecretion im höchsten Stadium der Reizung plötzlich auf, und es entsteht eine unnatürliche Trockenheit der Augen, welche schmerz-

hafte Empfindungen hervorruft. Die Anschwellung erreicht einen bedeutenden Grad, die Conjunctiva turgescirt in Folge des vermehrten Zuströmens von Blut in die Gefässe, und es erfolgt Erguss. Obschon die Anschwellung ziemlich gleichmässig über die ganze Oberfläche der Conjunctiva verbreitet ist, so scheint sie doch am grössten an der durchsichtigen Hornhaut, weil hier die Membran fester adhärirt. Die Conjunctiva ist hier zu einem kreisförmigen Wulste aufgetrieben, und diese Erscheinung nennt man Chemosis. Die Augenlieder sind in der Regel aus derselben Ursache, nämlich wegen des starken Zuströmens von Blut zum Auge und der Anfüllung der Gefässe, mehr oder weniger angeschwollen. Es wird nicht nur Schmerz im Auge empfunden, sondern auch ein Gefühl von Schwere und Vollheit im Augapfel, als wenn der Augapfel zu gross für die Orbita wäre. Auch die benachbarten Theile, die Stirn und die Schläfen, nehmen an der Schmerzhaftigkeit Theil; es entstehen schiessende Schmerzen im Oberkiefer oder tiefer im Kopfe, und diese Schmerzen sind in manchen Fällen ausserordentlich heftig. Diese Symptomreihe wird von allgemeiner Reizung höheren oder niederen Grades begleitet. Der Patient klagt über grosse Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Frösteln oder heftigen Frost mit nachfolgender Hitze. Seine Haut ist oft heiss und trocken und sein Puls schnell und hart; der Magen ist afficirt, und es entsteht Ekel und Erbrechen. Oft klagt der Patient über Schmerzen im Rücken, kurz über alle Symptome eines bedeutenden consensuellen Fiebers, das aus einer localen Reizung entspringt.

Der Grad, in welchem diese Symptome auftreten, richtet sich natürlich nach der Constitution des Patienten. Bei jungen und robusten Individuen ist oft ein hoher Grad örtlicher Entzündung ohne bedeutende constitutionelle Reizung vorhanden; während dagegen bei zarten und reizbären Patienten ein viel geringerer, oft sogar ein sehr unbedeutender Grad von örtlicher Entzündung von heftigen Symptomen constitutioneller Störung begleitet ist. Obschon also caeteris paribus der Grad der allgemeinen Reizung sich nach dem Grade der örtlichen Entzündung richtet, so wird doch dieser Grundsatz durch die besondere Constitution des Patienten so

vielfach modificirt, dass in Fällen, wo man nach der Heftigkeit der Entzündung bedeutende constitutionelle Störung erwarten sollte, diese sehr gering ist, während umgekehrt da, wo der geringe Grad örtlicher Reizung sehr wenig allgemeine Störung erwarten lässt, diese in hohem Grade vorhanden ist.

Soviel von den Symptomen der einfachen Entzündung der Conjunctiva ohne eine besondere Modification. Die praedisponirenden Ursachen dieser Krankheit brauchen wir nicht besonders aufzuzählen, weil sie dieselben sind, wie bei Entzündung eines andern Theiles des Körpers. Wir wollen desshalb nur einige derjenigen Ursachen, welche am häufigsten Reizung des Auges und Entzündung der Conjunctiva veranlassen, anführen. Fremde Körper, die in die Conjunctiva gerathen, können diese Wirkung haben, und sie sind so häufig Ursache dieser Entzündung, dass man in allen Fällen das Auge genau untersuchen muss, um sich davon zu überzeugen, ob kein fremder Körper, z. B. ein Staubtheilchen oder Sandkörnchen, ein Stückchen Kalk oder Eisenspänchen, wie sie beim Hämmern des glühenden Eisens auf dem Ambos abfliegen, in der Conjunctiva steckt. Ein fremder Körper dieser Art bringt leicht Reizung und Entzündung der Conjunctiva hervor.

Ferner veranlasst Temperaturwechsel, besonders wenn er von plötzlichem Lichtzutritt begleitet ist, diese Entzündung. Daher kommt es oft vor, dass Leute, die aus einem warmen Zimmer ins Freie gehen, um ein Feuerwerk mit anzusehen, davon befallen werden. Der Temperaturwechsel scheint hier gleichzeitig mit dem blendenden Lichte, dem das Auge ausgesetzt wird, auf Erzeugung der Krankheit zu wirken.

Oft kommt die Entzündung der Conjunctiva bei Personen vor, die in einem heissen Zimmer oder einem hellerleuchteten Theater sitzen und gleichzeitig einer kalten Zugluft ausgesetzt sind. Ebenso können eigenthümliche Zustände der Atmosphäre diese Entzündung mit herbeiführen, und man hat die Beobachtung gemacht, dass sie während vorherrschen-

dem Ostwinde häufiger vorkommen. Diese Ansicht scheint einigen Grund zu haben. Auch noch andere Ursachen mag diese Entzündung haben, allein es ist unnöthig, dieselben ausführlicher aufzuzählen. Die Hauptursachen sind die Einwirkung fremder Körper und Temperaturwechsel, besonders wenn diese von intensiver Hitze und Licht oder einem kalten Luftzuge begleitet sind.

Der Ausdruck chronisch wird nicht bloss in Beziehung auf die Zeitdauer der Entzündung angewendet, wie seine Etymologie erwarten liesse; er wird nicht bloss gebraucht, um denjenigen Zustand von Congestion und Schwäche der Gefässthätigkeit, der durch das acute Stadium herbeigeführt wird, zu bezeichnen; sondern er wird auch auf denjenigen Entzündungszustand angewendet, der von Anfang an den Charakter der Atonie und Schwäche an sich trägt. Diese chronische Form der Entzündung, mag sie primär sein oder auf das acute Stadium folgen, ist die häufigere; und da ihre Behandlungsweise sehr verschieden von derjenigen ist, welche die acute Entzündung verlangt, so ist es nothwendig, die Symptome, durch die sich dieselbe auszeichnet, besonders zu beachten.

Die Symptome der chronischen Entzündung der Conjunctiva unterscheiden sich von denen der acuten mehr dem Grade, als dem Wesen nach; so dass das acute Stadium nach einiger Zeit allmählich in das chronische übergeht. Die Röthe ist dann weniger lebhaft, der begleitende Schmerz weniger acut, die Lichtscheu und der Thränenfluss geringer, die Chemosis und Geschwulst minder bedeutend, die allgemeine Reizung hat zum grossen Theile aufgehört, kurz alle Symptome der acuten Entzündung sind in viel gelinderem Grade vorhanden. Doch pflegt immer noch ein beträchtlicher Grad von Reizung im Auge vorhanden zu sein, wenn es dem Lichte ausgesetzt wird; das Auge muss durch künstliche Mittel vor dem Licht geschützt werden, und der Kranke ist noch nicht im Stande, das Auge zu gebrauchen.

Die Ursachen chronischer Entzündung, sowohl prädisponirende, als Gelegenheitsursachen, sind denen der acuten Entzündung sehr ähnlich, und die eine Form geht auch sehr

häufig in die andere über; allein man darf nicht vergessen, dass es viele Ursachen gibt, welche die Tendenz haben, eine gleich von Anfang an von Atonie und Schwäche begleitete Entzündung der Conjunctiva herbeizuführen. Diese chronische Form der Entzündung kommt häufig bei Patienten vor, die lange Zeit an Störungen in den Digestionsorganen gelitten haben. Oft klagen an dieser Entzündungsform Leidende über dyspeptische Symptome, z. B. ein unbehagliches Gefühl in der Herzgrube, Aufblähen des Magens nach dem Essen, Flatulenz, übeln Geschmack im Munde, der bitter, sauer oder faulig ist, dick belegte Zunge und andere Symptome von gestörter Verdauung. Sehr leicht entsteht eine solche Entzündung von der Einwirkung scharfer Dämpfe oder von Rauch, die bei manchen Geschäften vorkommen, oder wird dadurch unterhalten. Nicht selten kommt sie in Begleitung des Zahnens, der Masern oder Kinderpocken vor, bisweilen auch bei Rheumatismus und Gicht. Häufige Trunkenheit und verschiedene andere Ursachen können dazu prädisponiren; und man muss der Ursache immer sorgfältig nachspüren, weil die Behandlung wesentlich davon abhängt.

In der Regel ist die Entzündung der Conjunctiva leicht zu behandeln. Wenn das acute Stadium eine gewisse Zeitlang angedauert hat, so wird die Krankheit chronisch, und nicht selten hört sie von selbst auf. Keineswegs aber darf man sich auf eine spontane Heilung verlassen und die passende Behandlung desshalb vernachlässigen oder mit minderem Eifer betreiben; denn die einfache Entzündung der Conjunctiva kann Veranlassung zur Entzündung der tiefer liegenden Membranen des Augapfels geben, es kann Eiterung entstehen, das Organ kann zuletzt permanent desorganisirt werden und die Sehkraft in dem erkrankten Auge unwiderbringlich verloren gehen.

Die Folgen der Entzündung dieser Membran sind denen einer Entzündung in andern Theilen des Körpers sehr ähnlich. Bisweilen endet sie mit Ausschwitzung, wobei sich das Serum oder Blut unter der Conjunctiva gleich einem Walle über die durchsichtige Hornhaut erhebt. Zuweilen führt sie einen adhäsiven Process herbei, und wenn das der Fall

ist, so wird der adhäsive Stoff unter der Conjunctiva, welche die durchsichtige Hornhaut bedeckt, abgesetzt nnd gibt sich durch eine nebelartige Trübung an dieser Stelle zu erkennen. Die Adhäsion ist verschieden nach ihrer Ausdehnung und ihrer Stärke; bisweilen ist sie so gering, dass sie nur eine einfache wolkenartige Trübung auf einem Theile der Cornea hervorbringt, die man mit dem Ausdrucke Nebula bezeichnet; in anderen Fällen ist sie von bedeutenderer Stärke und bringt eine beträchtliche Verdunkelung der Cornea hervor, die man gewöhnlich Albugo oder Leucoma nennt. Bisweilen ist die Ablagerung des adhäsiven Stoffes auf einen einzelnen Fleck beschränkt, bisweilen mehr oder weniger über die ganze Cornea verbreitet, so dass das Sehen ganz unmöglich gemacht wird.

Bisweilen geht die Entzündung in Eiterung über. Die Conjunctiva hat eine den Schleimhäuten sehr ähnliche Beschaffenheit und ist, wie diese, sehr geneigt zu suppurativer Entzündung. In der Regel geht die Eiterung von der Oberfläche der Conjunctiva aus, wie bei jeder anderen Schleimhaut; in andern Fällen ist die Bildung des Eiters begrenzt; es findet eine Lymphablagerung statt, wo die Conjunctiva die Hornhaut bedeckt, oder in der unmittelbaren Nähe der Hornhaut, und es erhebt sich von der Mitte aus ein kleiner Abscess oder eine Pustel. Bisweilen entsteht auch Ulceration; diese kommt gewöhnlich in der Cornea in Folge des Aufplatzens dieser Pustel vor, und wird wahrscheinlich von der Entblössung der Cornea veranlasst. Endlich ist auch Verjauchung und Mortification der Cornea keine seltene Folge eines hohen Grades der suppurativen Entzündung. Entzündung der Conjunctiva kann also dieselben Folgen haben, wie Entzündungen an einer andern Stelle des Körpers, nämlich Ausschwitzung, Adhäsion, Suppuration, Ulceration und Mortification.

Gleich von Anfang an muss man eine kräftige antiphlogistische Curmethode einschlagen. Im Anfang der Entzündung muss ein tüchtiger Aderlass gemacht werden, als das beste Mittel die Thätigkeit des Herzens und der Arterien zu vermindern. Es genügt nicht, eine gewisse Quantität

Blut, z. B. 8, 10 oder 16 Unzen, abzulassen, sondern hier, wie in allen andern Fällen von acuter Entzündung, wobei ein harter Puls vorhanden ist, muss eine gehörige starke Oeffnung in einer grossen Vene gemacht und eine solche Quantität Blut entzogen werden, dass sich eine deutliche Einwirkung auf die Thätigkeit des Herzens und der Arterien zu erkennen gibt. Man muss dabei den Herzschlag beobachten und die Blutentziehung selbst bis zur Ohnmacht fortsetzen. Dadurch wird der Nothwendigkeit vorgebeugt, den Aderlass zu wiederholen; oder wenn eine solche Wiederholung nicht gänzlich vermieden werden kann, so braucht doch der folgende Aderlass bei weitem nicht so stark zu sein. Der Puls des Patienten ist das einzige sichere Criterium, und wenn die Härte des Pulses nachgelassen hat, so können dann auch Blutegel mit Vortheil angewendet werden.

Selten reicht man bei acuter Entzündung mit Blutegeln aus, man müsste sie denn in sehr grosser Anzahl anlegen; drei oder vier Blutegel pflegen fast gar keine Wirkung zu haben. Vortreffliche Wirkung hat bei dieser Entzündung die Oeffnung der Arteria temporalis, eine Operation, die einige Aerzte getadelt haben, weil sie annahmen, durch die Oeffnung der Temporalarterie werde das Blut genöthigt, durch die anastomosirenden Aeste zu fliessen, und auf diese Weise werde mehr Blut in diejenigen Gefässe gedrängt, welche unmittelbar zum Auge gehen. Ob dies wirklich der Fall sei, lassen wir dahin gestellt sein, allein gewiss ist, dass man von der Oeffnung der Temporalarterie bei dieser Entzündung eine gute Wirkung beobachtet hat, und daher mag die Anwendung dieses Mittels bisweilen passend sein. Manche Praktiker rathen die Durchschneidung der Gefässe der Conjunctiva mittelst Sacrificationen an; allein diese Methode ist nicht zu empfehlen, die Quantität des auf diese Weise gelassenen Blutes ist nur gering, die durch die Operation verursachte Reizung ist bedeutend, und die nach derselben zurückbleibenden Blutcoagula unterhalten oder vermehren nicht selten die Entzündung.

Einen grossen Nutzen gewährt eine allgemeine Behandlung, z. B. die Anwendung von diaphoretischen Mitteln.

Ein sehr nützliches Mittel dieser Klasse ist der Tartarus stibiatus, und vielleicht gibt es keines, das nach vorhergegangener Blutentziehung so kräftig auf Herabsetzung der Herz- und Arterienthätigkeit zu wirken vermögte. Man muss es in solchen Dosen und so oft wiederholt geben, dass ein fortwährender Ekel unterhalten wird. Purgiermittel werden von Vielen bei dieser Entzündung für ganz überflüssig gehalten. Richter, ein sehr geachteter Schriftsteller über Chirurgie, ist dieser Ansicht; sie ist etwas auffallend, denn unzweifelhaft muss die Entleerung des Darmcanals von fäculenten Stoffen grossen Nutzen gewähren. Durch Vermehrung und in manchen Fällen durch qualitative Veränderung und Verbesserung der Secretionen im Darmcanale wird die allgemeine Reizung wesentlich vermindert; man muss daher kräftig darauf wirken, durch Calomel in Verbindung mit Jalappa, Scammonium oder Extractum catharticum, und die Wirkung dieser Mittel durch die Anwendung von Neutralsalzen unterhalten, so dass eine gehörige Anzahl wässriger Stuhlentleerungen eintritt. Zu gleicher Zeit setzt man den Patienten auf strenge Diät und lässt ihn vollkommene Ruhe beobachten.

Nach gehöriger Wirkung dieser Mittel wird es geeignet sein, eine andere Behandlung einzuschlagen; ist z. B. gehörig viel Blut entzogen, so wird ein Blasenpflaster in den Nacken gute Wirkung haben. Auch die örtliche Behandlung ist nicht zu vernachlässigen; der Kopf muss hoch liegen, damit der Rückfluss des Blutes von den Augen begünstigt wird, und der Zutritt von Licht und Luft muss durch Verdunkelung und Geschlossenhalten des Zimmers verhütet werden. Es soll damit nicht gesagt werden, dass das Zimmer nicht wohl gelüftet werden dürfe, denn das ist wesentlich nöthig; sondern nur, dass der Patient keinem Wechsel der Temperatur ausgesetzt werden darf. In der Regel ist die örtliche Anwendung feuchter Wärme bei acuter Entzündung der Conjunctiva dem Patienten sehr angenehm. Man wendet dieselbe in Form von Fomentationen, entweder einfach von warmem Wasser, oder von Abkochungen von Eibisch, Mohnköpfen oder Kamillenblumen an. Wo die Reizbarkeit sehr gross

ist, sind oft Dämpfe nützlich, besonders Dämpfe von Wasser, in welchem Opium infundirt worden ist; der Patient wird dadurch grosse Linderung empfinden.

Manche Aerzte empfehlen Breiumschläge, doch kann dieses Mittel wegen der Anschwellung der Augenlieder nicht wohl angewendet werden. Die Breiumschläge werden in der Regel von Kamillen bereitet, die so lange gekocht werden müssen, bis sie einen dünnen Brei geben, und dann zwischen Gace oder Muselin aufgelegt werden. Sie dürfen nicht schwer sein, damit sie nicht allzusehr auf das Auge drücken. Man muss die Breiumschläge sehr oft wechseln, denn sonst halten sie die Secretionen leicht an und vermehren eher die Reizung, als dass sie dieselbe vermindern. Fomentationen sind indessen bei weitem vorzuziehen.

Viele ziehen kalte Umschläge den warmen vor; wendet man kalte Umschläge an, so muss man Sorge tragen, dass sie das kranke Organ nicht reizen. Die Wahl zwischen kalten und warmen Umschlägen muss übrigens ganz von dem Gefühle des Patienten abhängen; empfindet er keine Linderung von den warmen Umschlägen, so muss man die Wirkung der kalten versuchen. Im Allgemeinen jedoch hat die feuchte Wärme eine Tendenz, Erschlaffung der Gefässe herbeizuführen und den Uebergang des acuten Stadiums der Entzündung in das chronische zu begünstigen.

Ist das chronische Stadium eingetreten, so muss man mit der Anwendung der warmen Umschläge aufhören, denn sie würden alsdann, statt zu nützen, nur schaden. Aus diesem Grunde muss man sorgfältig auf den Uebergang des acuten Stadiums in das chronische achten, damit man den Curplan sogleich ändere, sobald das letztere Stadium begonnen hat.

Im chronischen Stadium muss die evacuirende Methode beschränkt werden; die Diät darf, wenn auch noch nicht reizend, doch reichlicher sein; der Fortgebrauch der diaphoretischen Mittel pflegt nicht nöthig zu sein, da die Haut in der Regel hinreichend feucht ist; ebenso pflegt es nicht nöthig zu sein, so stark auf den Darmcanal zu wirken,

obgleich man auf dessen gehörige Thätigkeit achten muss. Alterantia werden sich oft wohlthätig beweisen. Die äusseren Mittel müssen nun von ganz anderer Art sein, nämlich gelind adstringirend und stimulirend, da es jetzt gilt, einen gewissen Grad von Thätigkeit in den Gefässen hervorzurufen und ihre Erschlaffung und Atonie zu heben, wobei man jedoch zugleich Sorge tragen muss, dass die Theile nicht zu sehr gereizt werden.

Man hat zu diesem Zweck verschiedene Collyria oder Augenwasser angerathen, die alle gelind adstringirend und stimulirend sind, z. B. eine wässrige Alaunsolution, Solutionen von Zinksulphat oder Kupfersulphat oder von Liq. plumbi subacetatis. Im Anfang müssen diese Solutionen sehr verdünnt sein; man nimmt z. B. 10 Tropfen Liquor plumbi subacetatis auf 4 oder 6 Unzen Wasser, oder einen Gran Alaun oder $^1/_2$ Gran Zink- oder Kupfersulphat auf eine Unze Wasser. Allmählich verstärkt man die Solution im Verhältniss ihrer Wirkung auf die kranke Stelle und des erforderlichen Grades des Reizes. Wie weit man mit dem Reize gehen müsse, lässt sich sehr einfach bestimmen: wenn ein gewisser Grad von Schmerz und Brennen entsteht, der bald aufhört, und wonach sich der Patient gegen früher erleichtert fühlt, so ist das Augenwasser wohlthuend; wenn dagegen der Patient viel Schmerz empfindet, und dieser nicht bald nachlässt, und wenn die Gefässe anschwellen, so schadet das Augenwasser, und der Grad des Reizes muss vermindert werden.

Die beste Art, ein solches Augenwasser anzuwenden, besteht in der Injection desselben mittelst einer Spritze von Silber oder Elfenbein, die man unter die Augenlieder einbringt. Man wiederholt diese Injectionen alle zwei oder drei Stunden. Auf diese Weise wird die Solution sicherer über die ganze Oberfläche der Conjunctiva verbreitet. Auch ein Augennäpfchen ist ganz zweckmässig, wenn der Patient Muth genug hat, das in das Näpfchen getauchte Auge zu öffnen. Die Spritze lässt sich jedoch besser in Anwendung bringen. Ware empfahl bei chronischer Ophthalmie die Tinctura thebaica der alten Pharmakopöen. Das Vinum opii

wird dasselbe leisten und scheint eins der besten Reizmittel bei dieser Krankheit zu sein; es wirkt als gelindes Adstringens und moderirt gleichzeitig durch seine besänftigende Eigenschaft die Wirkung des Reizes, so dass kein Schmerz entsteht. Die Patienten vertragen die Augenwasser stärker, wenn sie nicht kalt angewendet werden; die Wärme derselben scheint den durch sie verursachten Schmerz zu mildern, während die Wirkung dieselbe bleibt. Das Vinum opii kann man zu 1, 2 oder 3 Tropfen, täglich 2, 3 oder 4 mal anwenden. Man tröpfelt es mittelst eines Pinsels von Kameelhaaren in den innern Augenwinkel ein; dann schliesst der Patient das Auge und bewegt den Augapfel herum, so dass sich die Flüssigkeit über die ganze Oberfläche der Conjunctiva verbreitet. Green sah von dem Gebrauche dieses Mittels, täglich 2 — 3 mal, und bei Kindern selbst täglich nur einmal angewendet, den entschiedensten Vortheil. Man hat bei der Behandlung der chronischen Ophthalmie auch darauf zu sehen, dass das Licht nicht so sehr entfernt gehalten wird, als bei acuter Ophthalmie. Wenn der Patient einen mässigen Grad von Licht vertragen kann, so muss man denselben zulassen. Er braucht keine Binde zu tragen, und hat keinen andern Schutz nöthig, als einen Augenschirm. Anhaltende Dunkelheit und Hitze können sehr leicht die Sensibilität und Irritabilität in den Augen auf einer krankhaften Höhe erhalten. Endlich sind bei der Behandlung der chronischen Ophthalmie auch die verschiedenen Ursachen, welche zu dieser Krankheit prädisponiren, sie in einigen Fällen hervorrufen und in andern unterhalten, zu beachten. Man muss daher in Verbindung mit den soeben angeführten Mitteln auch solche geben, welche auf den krankhaften Zustand der Constitution, durch den die örtliche Reizung unterhalten wird, wirken; der Erfolg hängt bei der Behandlung dieser Entzündung sehr wesentlich von der Genauigkeit ab, mit welcher man die Ursachen aufsucht, und von dem richtigen Urtheile bei Anwendung der Mittel.

Zweiter Abschnitt.

Ophthalmia purulenta.

Die schlimmste Form der Entzündung der Conjunctiva ist die suppurative Entzündung derselben. Sie ist ausserordentlich acut, hat einen sehr rapiden Verlauf und ist in ihren letzten Wirkungen oft sehr zerstörend. Diese Entzündungsform macht eine sehr eingreifende Behandlung nöthig. Ihre Symptome sind so ausgeprägt, dass über die Natur des Uebels kein Zweifel stattfinden kann; ihr am meisten hervorstechendes Kennzeichen ist die Bildung einer bedeutenden Quantität purulenter Materie. In andern Beziehungen sind ihre Symptome nicht sehr verschieden von denen, welche Entzündung überhaupt charakterisiren. Im Anfange hat der Kranke eine unangenehme Empfindung um die Augen herum; sodann stellt sich einiger Schmerz beim Zutritt des Lichtes ein, der sich zu einer bedeutenden Lichtscheu steigert. Man bemerkt Röthung der Gefässe und ausserdem eine stärkere Anschwellung, als die einfache Entzündung gewöhnlich begleitet. Bald schwellen die Augenlieder heftig an, die Conjunctiva, wo sie den vorderen Theil des Augapfels bedeckt, wird wulstig, es tritt bedeutende Chemose und häufig eine solche Turgescenz des oberen Augenliedes ein, dass der Kranke dasselbe nicht aufschlagen kann. Die Anschwellung der Augenlieder ist bisweilen so bedeutend, dass sie sich nach aussen umstülpen und einen dicken Wulst bilden. Dieses sind die Symptome, welche dem Ausflusse des Eiters vorhergehen.

Zuerst erscheint eine Flüssigkeit, welche nicht trübe ist und einem zähen Schleime gleicht; allein im Verlaufe von 24 Stunden nimmt dieselbe die Eigenschaften des Eiters an. Sie ist dick, gelb, bisweilen grün, und ihre Menge wird oft sehr beträchtlich. Man hat das Aussehen der Conjunctiva in diesem Zustande nicht unpassend mit dem Aussehen eines injicirten Foetusmagens verglichen. Die Conjunctiva sieht gerade aus, wie eine stark mit rothem Blut injicirte villöse Membran und hat wirklich sehr viel Aehnlichkeit mit der

innern Oberfläche eines stark injicirten Foetusmagens. Untersucht man die Conjunctiva mit Hülfe einer Loupe, so kann man sehen, wie Eitertröpfchen aus ihrer Oberfläche hervorquellen und sich in grosser Menge ansammeln.

Das acute Stadium der purulenten Ophthalmie ist von sehr kurzer Dauer; es geht reissend schnell in das atonische Stadium über, in welchem der Krankheitsprocess ohne rechte Kraft verläuft. In diesem Stadium ist die Heftigkeit der acuten Symptome gemässigt, aber der Kranke leidet an bedeutender Kraftlosigkeit.

Die purulente Ophthalmie hat auch eine grosse Neigung, in Brand überzugehen. Es ist nicht ganz leicht, den Grund für diese Neigung vollständig nachzuweisen. Travers glaubt, sie entstehe durch eine Constriction der kleinen Gefässe, die zu der brandigwerdenden Stelle der Cornea laufen, auf dieselbe Weise, wie Brand der Eichel bei Phimose in Folge der Einschnürung solcher Gefässe ensteht. Bisweilen beginnt die Verjauchung an einer kleinen Stelle, und allmählich wird eine Lamelle nach der andern zerstört, bis die Oeffnung wie ein Trichter aussieht; in andern Fällen bildet sich ein Brandschorf auf einmal in einem grossen Theile der Cornea, und die vordere Augenkammer wird geöffnet. Der Eintritt dieses Verjauchungsprocesses pflegt sich durch eine nebelartige Trübung der Cornea zu erkennen zu geben, welche sich bald zu einer beträchtlichen Undurchsichtigkeit steigert. Wenn auch die Verjauchung der Cornea begonnen hat, so darf man doch den Fall nicht für hoffnungslos erklären; denn wenn die Oeffnung nur klein ist, so ist zwar gewöhnlich Ausfliessen des Humor aqueus die Folge, die Iris fällt in die Oeffnung der Cornea vor, allein der Patient kann nachher genesen, und wenn dann auch die Gestalt der Pupille verändert ist, so kann doch das Sehvermögen dabei ziemlich gut bestehen. Ist die Oeffnung gross, so fällt die Iris nicht bloss vor, sondern drängt sich völlig heraus, nicht allein der Humor aqueus, sondern auch der Humor crystallinus und vitreus fliessen aus, und das Sehvermögen des Patienten geht unwiederbringlich verloren.

Die Ursachen der Ophthalmia purulenta sind verschie-

dener Art. Oft wird sie veranlasst durch den heftigen Grad von Entzündung, welche eine sehr reizende Substanz, z. B. ätzender Kalk, hervorruft. Bisweilen kommt sie bei Neugebornen vor; und in diesem Falle ist es zweifelhaft, ob ihre Entstehung der ersten plötzlichen Einwirkung des Lichtes auf die Augen, oder, wie man gewöhnlich annimmt, der Reizung durch die in der Mutterscheide abgesonderten Stoffe, welche bei dem Durchgange des Kindes an die Augen gelangen, zugeschrieben werden muss. Gewöhnlich beginnt die Krankheit in der ersten Woche oder dem ersten Monate nach der Geburt des Kindes und selten nach den drei ersten Monaten.

Eine der heftigsten Formen der Ophthalmia purulenta ist diejenige, welche man Ophthalmia gonorrhoica genannt hat, weil sie durch Uebertragung des Trippereiters auf die Conjunctiva entsteht. Diese bringt den höchsten Grad von Entzündung hervor. Sie lässt sich wohl auf die angegebene Ursache zurückführen, weil die an Gonorrhöe Leidenden beim unachtsamen Gebrauche eines Handtuches, oder eines anderen Gegenstandes, an welchen die Trippermaterie gerathen ist, diese leicht an das Auge bringen können. Man hat, auf achtungswerthe Autoritäten gestützt, behauptet, diese Entzündung entstehe durch eine Metastase der Gonorrhöe von der Urethra auf die Conjunctiva; allein Green hat nie einen Fall beobachtet, wo er den mindesten Verdacht hegen konnte, dass das Uebel auf diesem Wege entstanden sei, und er glaubt nicht, dass zu der Annahme dieser Ansicht hinlänglicher Grund vorhanden sei.

Eine andere Form dieser Ophthalmie ist die epidemische oder ägyptische Ophthalmie genannt worden; epidemisch, weil sie in einzelnen Gegenden gleichzeitig eine grosse Anzahl von Individuen befällt, und ägyptisch, weil sie der Augenkrankheit ähnlich ist, von welcher die Truppen in Aegypten im Jahre 1801 befallen wurden. Diese Krankheit war jedoch lange vorher in Aegypten und in andern Ländern bekannt, ehe unsere Truppen nach Aegypten kamen, und sie ist in Gegenden vorgekommen, welche unmöglich mit jenen

Truppen in Berührung kommen konnten. Es kann nicht bezweifelt werden, dass sie sich auf spontane Weise entwickelt und oft eine grosse Anzahl von Individuen in demselben Districte epidemisch befällt. Wie sie entsteht, ist schwer anzugeben; man nahm an, dass sie in Aegypten durch die vereinigte Wirkung der Hitze und des Staubes hervorgerufen sei; allein es ist möglich, dass sie vielmehr in Folge eines eigenthümlichen Zustandes der Atmosphäre, mit dem wir nicht genau bekannt sind, entsteht.

Müssen in irgend einer Form von Augenentzündung Blutentziehungen angewendet werden, so ist es ganz besonders in dieser nöthig, und die Blutentziehung muss nicht allein stark sein, sondern auch sehr früh vorgenommen werden. Man kann mit Wahrheit sagen: wird nicht in den ersten 24 Stunden mit Entschiedenheit auf die Symptome eingewirkt, so sind wir nachher nicht im Stande, das Fortschreiten der Krankheit zu hemmen. Es ist daher nöthig im ersten Stadium der Entzündung recht reichliche Aderlässe zu machen. Von örtlichen Blutentziehungen, z. B. von Anlegen von Blutegeln, ist bei dieser Krankheit gar nicht die Rede, ausser bei Kindern, das Blut muss in grosser Menge am Arme entzogen werden. Die Militärärzte, welche die ausgedehnteste Gelegenheit hatten, diese Krankheitsform zu beobachten, stimmen alle in der Ansicht von der Nützlichkeit reichlicher Blutentziehungen überein.

Ferner sind alle früher aufgezählten antiphlogistischen Mittel in diesem Falle in Gebrauch zu ziehen. Man gibt abführende Mittel in einer Dosis, dass sie eine beträchtliche Menge wässriger Stühle herbeiführen, Diaphoretica und namentlich den Tartarus stibiatus in Dosen von $^1/_4$ und $^1/_2$ Gran und so oft, dass der Patient fortdauernd in einem Zustand von Nausea erhalten wird. Auch örtliche Mittel wendet man gerade in derselben Weise an, wie bei einfacher Ophthalmie. Während des ersten Stadiums der Krankheit zeigt sich feuchte Wärme, in Form von Fomentationen und Kataplasmen, wohlthätig; das acute Stadium dauert jedoch nicht lange, und über diese Periode hinaus darf man sie nicht anwenden.

Der Grad, bis zu welchem man die antiphlogistische Heilmethode ausdehnen darf, muss sich nach der Heftigkeit der Krankheit und der Constitution des Patienten richten. Junge, robuste und plethorische Patienten vertragen die stärksten Blutentziehungen, wo dagegen der Patient schwach, entkräftet oder reizbar ist, da muss man mit mehr Vorsicht verfahren. Nichts darf uns jedoch von der Durchführung eines activen Heilverfahrens abschrecken, bis eine deutliche Wirkung auf den Organismus des Patienten stattgefunden hat, bis der Puls weich, die Haut feucht wird, der Schmerz, die Anschwellung, die Spannung und das Klopfen im Auge nachgelassen haben, die Chemose gemindert ist, und alle Symptome mehr oder weniger beseitigt sind. Erreicht man dieses Ziel durch gehörige Thätigkeit im ersten Stadium, so ist die nachfolgende Behandlung in der Regel sehr leicht.

Oft wird aber der Arzt erst dann zu Hülfe gerufen, wenn die Krankheit in das chronische Stadium getreten ist, wo dann die Conjunctiva kraftlos Eiter ausfliessen lässt, der Puls deprimirt, die Haut kalt und klebrig anzufühlen, das Antlitz bleich, ist und das Allgemeinbefinden wesentlich von dem fortgeschrittenen Uebel zu leiden hat. Unter diesen Umständen ist ein ganz anderes Heilverfahren erforderlich. Man muss gelind reizende Einspritzungen machen, um die Conjunctiva zu reinigen und von dem auf ihrer Oberfläche angesammelten Eiter zu befreien und zugleich die erschlafften Gefässe zu reizen. In der Regel ist es nöthig, tonische Mittel in Gebrauch zu ziehen, z. B. Chinarinde, wobei man aber immer auf die gehörige Thätigkeit des Darmcanals zu achten hat, denn sonst würden die Tonica nutzlos und selbst schädlich für den Patienten sein. Kindern kann man die China in Extractform, und zwar täglich 2 — 3 mal von 2 bis zu 5 Gran reichen. Die Augen dürfen nicht zugebunden, und es darf nicht gestattet werden, dass sich der Eiter ansammelt; Reinlichkeit ist bei der Behandlung dieser Krankheitsform von grosser Wichtigkeit.

Die Behandlung der brandigen Cornea erfordert grosse Vorsicht. Hat man sich durch das nebelige oder undurchsichtige Aussehen der Cornea überzeugt, dass der Ver-

jauchungsprocess begonnen hat, so muss man das antiphlogistische Heilverfahren mit einem gelind reizenden und tonisirenden vertauschen. Um das Abstossen des Brandschorfes zu befördern, zieht man schwach adstringirende Augenwasser in Gebrauch. Am geeignetsten hierzu sind Solutionen des Alauns, des Argentum nitricum, und der unverdünnte Liquor plumbi acetatis. Man beobachte von Zeit zu Zeit genau den Verjauchungsprocess; wenn sich unter dem Geschwüre eine feste Schicht zeigt, so wird das Uebel günstig verlaufen, wenn das Geschwür dagegen ein flocculentes, weiches, aschfarbenes Aussehen hat, so muss man ausser den örtlichen gelinden Reizen auch innerlich tonische Mittel, China u. s. w. anwenden.

Bei der Behandlung der Ophthalmia purulenta ist es von grosser Wichtigkeit, dass man den Veränderungen, welche in den Symptomen stattfinden, die genaueste Aufmerksamkeit widmet, damit man weder mit der schwächenden, noch mit der tonisirenden Curmethode blindlings fortfahre. Das Verfahren muss nach der Heftigkeit der Symptome und nach den Veränderungen, welche stattfinden, wenn die Krankheit aus der acuten in die chronische Form übergeht, regulirt werden. Die Fehler bei der Behandlung dieses Uebels lassen sich mit zwei Worten angeben; entweder wird die schwächende Methode zu lange fortgesetzt, oder sie wird nicht früh genug in Anwendung gebracht. Wird nicht in einer sehr frühen Periode der Krankheit die antiphlogistische Methode eingeschlagen, so ist später die tonisirende Behandlung von keinem Nutzen; und wenn auf der anderen Seite die schwächende Methode zu lange fortgesetzt wird, so werden der Process der Heilung und die wohlthätigen Bestrebungen der Natur gehemmt.

Dritter Abschnitt.

Scrofulöse Ophthalmie

Die Ophthalmia scrofulosa oder strumosa führt diesen Namen, weil sie bei Personen mit scrofulöser Diathese vor-

kommt. Man begegnet ihr bei Kindern und nicht selten auch bei Erwachsenen. Diese Entzündung hat einen atonischen Charakter, d. h. sie ist vom Anfange an chronisch und tritt gleich mit den Erscheinungen der Atonie auf. Der Grund, warum es nöthig ist, diese Krankheit besonders abzuhandeln, ist das unveränderliche Vorhandensein eines Symptomes, nämlich der Lichtscheu. Der Patient kann nicht im mindesten den Zutritt des Lichtes vertragen; die Augenlieder können nur sehr schwer geöffnet werden, der Orbicularis palpebrarum zeigt sich krampfhaft contrahirt, und selten vermag der Kranke beim besten Willen das Auge zu öffnen. Bei Kindern lässt sich das Auge auf keine andere Weise öffnen, als dass man den Kopf des Patienten zwischen den Knieen fixirt, mit dem Zeigefinger der einen Hand das obere Augenlied in die Höhe und mit dem der andern Hand das untere Augenlied nach unten zieht. So erhält man Gelegenheit das Auge zu sehen; allein man muss dabei mit grosser Vorsicht verfahren, damit das untere Augenlied sich nicht umstülpt oder das Auge sonst eine Verletzung erleidet. Bei der Untersuchung der Conjunctiva findet man diese erstaunlich wenig entzündet, obschon das Kind den Kopf nicht vom Schoose der Mutter zu erheben vermag. Es ist meist nöthig, die Untersuchung des Auges während dieses Zustandes öfter zu wiederholen.

Oft findet Desorganisation der verschiedenen Theile des Auges statt; die Cornea, oder vielmehr die Conjunctiva, welche dieselbe überzieht, bedeckt sich mit einer undurchsichtigen Kapsel, Gefässe verbreiten sich über die Cornea und geben ihr ein herpetisches (?) Ansehen, d. h. man bemerkt auf der Cornea gelbe Flecken, welche aus Lymphablagerung bestehen. Diese brechen zu kleinen Geschwüren auf, welche von Gefässen gestreift erscheinen, die rothes Blut führen. Das Auge wird sehr schmerzhaft und ausserordentlich reizbar, und dabei ist die Conjunctiva oft intensiv geröthet. Es bilden sich unter diesen Umständen ähnliche Geschwüre an verschiedenen Stellen der Cornea. Die Bildung dieser Geschwüre führt alle Symptome acuter Entzündung des Auges herbei, und häufig wird das Organ langsam und allmählich desorganisirt. So lange jedoch die Cornea ihren

Glanz und ihre natürliche Farbe beibehält, ist keine Gefahr von der Bildung von Geschwüren zu fürchten; allein es ist höchst wichtig, dass man die Cornea genau überwacht, denn wenn die Entzündung längere Zeit anhält, so bilden sich sehr leicht Hornhautgeschwüre. Das quälendste Symptom indessen und dasjenige, worüber der Patient am lautesten klagt, ist die Lichtscheu.

Obschon diese Entzündung einen atonischen Charakter hat, so ist doch eine sehr bedeutende Reizung damit verbunden. Man muss Blutentziehungen, jedoch nur in sehr gemässigter Stärke, anwenden; Blutegel sind zweckmässig, allein sicher darf man mit den Blutentziehungen nicht zu weit gehen, und man muss die ganze Behandlung hindurch fortwährend die Beschaffenheit der Constitution im Auge haben, mit der man es in der Regel bei scrofulösen Individuen zu thun hat. Der Organismus leidet an Languor und Schwäche; die Digestionsorgane sind in Unordnung, der Appetit fehlt, die Zunge ist dick belegt und weiss, der Stuhl träge, die Secretionen sind quantitativ und qualitativ mangelhaft, die Haut ist heiss und trocken, überhaupt ist nicht unbedeutendes Fieber vorhanden.

Im Anfang schlage man eine gelind entleerende Methode ein, wie sie die Constitution verträgt; man beseitige die Symptome der Reizung, erhalte gehörige Stuhlöffnung durch Calomel, das man mehr oder weniger häufig wiederholt, jenachdem es schwächer oder stärker auf die Secretion wirkt. Alsdann müssen die Mercurialmittel in alterirenden Gaben angewendet und, wo es nöthig ist, mit Rhabarber und Magnesia verbunden werden, doch nicht so, dass wässerige Stühle entstehen.

Mindert sich das Fieber, ist die natürliche Thätigkeit des Darmcanals hergestellt, die Zunge rein, und bekommt die Haut ihre natürliche Beschaffenheit wieder, so fange man mit den tonischen Mitteln an. Passend ist die Verbindung aromatisch bitterer Mittel mit Alkalien. Gleichzeitig muss der Zustand der Constitution durch aufmerksames Regime und Diät verbessert werden. Die Nahrungsmittel müssen

leicht verdaulich und nährend, die Kleider müssen warm sein. Auch Bewegung muss sich der Kranke machen, nicht so stark, dass dadurch fieberhafte Aufregung entsteht, sondern nur soviel, dass dadurch die Gesundheit gekräftigt wird.

Sehr nützlich wird das Seebad sein; und wenn die Constitution des Kranken nicht der Art ist, dass sie das kalte Bad verträgt, so muss man warm baden lassen. Ist der Patient nicht im Stande, das Seebad zu gebrauchen, so muss er Waschungen mit lauem Wasser vornehmen, und sich allmählich an kalte Waschungen gewöhnen. Auf diese Weise wird die Constitution bedeutend gebessert.

Was die örtliche Behandlung betrifft, so wird gleich im Anfang des Uebels eine Blutentziehung, und zwar durch Blutegel, passend sein. Auch Vesicatore hinter die Ohren oder in den Nacken sind geeignete und in dieser Krankheit nicht unbedeutende Mittel. Es ist erstaunlich, wie schnell die Lichtscheu, selbst bei Kindern, nach der Application eines Vesicators verschwindet; der Zustand ändert sich reissend schnell, und die Entzündung wird so gering, dass die Augen ohne irgend eine Beschwerde geöffnet werden können. Auch feuchtwarme Umschläge sind wohlthätig; besonders gut thut die Anwendung der Dämpfe von Wasser, welches Opium enthält. Man löse etwa eine Drachme Opium in einer Pinte heissen Wassers auf und leite den Dampf gegen das Auge, dadurch wird man die Reizung beträchtlich mindern.

Wendet man aber auch im Anfang eins dieser äusseren Mittel an, so darf man doch nicht zu lange damit fortfahren, sondern muss bald zu mild adstringirenden Augenwassern übergehen. Die Stärke derselben muss sich nach dem Gefühle des Kranken richten; sie dürfen nicht so stark sein, dass sie reizen, sondern das kranke Organ muss sich nach ihrer Anwendung leichter fühlen. Das Vinum opii ist in den späteren Perioden dieses Uebels ein besonders geeignetes Mittel; es trägt viel dazu bei, die Reizbarkeit des Organes zu mildern und den Tonus der erschlafften Gefässe zu vermehren. Im Beginne der Krankheit ist indessen eine

active Curmethode nöthig, und man muss durch die Anwendung von Blutegeln und Blasenpflastern, besonders durch letztere, Hülfe zu schaffen suchen. Bisweilen ist es nöthig, das Quecksilber in solchen Gaben zu reichen, dass die Mundhöhle gelinde afficirt wird, wobei man aber die Constitution scrofulöser Subjecte stets im Auge haben und sich sorgfältig hüten muss, das Mittel so zu geben, dass der ganze Organismus darunter leidet.

Wir müssen nun die Folgen der Augenentzündung, welche besondere Erwähnung erfordern, und welche von mehr oder weniger starker Entzündung der Conjunctiva begleitet und durch gleichzeitig einwirkende Umstände herbeigeführt und unterhalten werden, besprechen.

Vierter Abschnitt.

Nebula.

Dieses Uebel hat seinen Namen von der nebel- oder wolkenartigen Trübung des durchsichtigen Theiles des Auges, welche durch Ablageruagen von Lymphe in der Conjunctiva corneae entstanden ist. Die Membran oder Hautschicht, welche sich über die Cornea ausdehnt, zeigt sich verschieden, je nach der stärkeren oder geringeren Erschlaffung der Gefässe der Conjunctiva, welche man rothes Blut nach der kranken Stelle führen sieht. Die Venen, die mit den getrübten Stellen in Verbindung stehen, schwellen an und treten hervor. Ist bedeutende Entzündung vorhanden, so muss man dieselbe durch eingreifende Mittel zu beseitigen suchen, und hier ist es nöthig, Blut zu entziehen. In der Regel jedoch ist die Entzündung chronischer Art und entsteht von Erschlaffung der Gefässwände, welche stimulirende Mittel erfordern, um ihren Tonus wieder zu erhalten und das Blut ununterbrochen fortführen zu können. Werden die Gefässe angereizt, so kann das Blut leichter durch die Venen fliessen, die resorbirenden Gefässe werden in Thätigkeit gesetzt und

beseitigen die ergossene Lymphe. Häufig erlangt durch äussere Reizmittel die Cornea denselben Grad von Durchsichtigkeit wieder, den sie vor dem Krankheitsanfalle hatte. Man muss sich bei der Behandlung dieses Uebels sorgfältig hüten, dass der Grad des angewendeten Reizes kein unangemessener sei; sonst würde die etwa vorhandene Entzündung vermehrt und das Uebel so schlimm oder schlimmer als je werden. Ein brauchbares Collyrium ist die Auflösung von Zinksulphat im Wasser, zu einem Gran auf die Unze, die man nach und nach verstärkt. Auch hat man die Sublimatauflösung empfohlen, einen Gran auf eine Unze Wasser. In vielen Fällen sind Calomel oder feingepulverter Zucker mit gutem Erfolge angewendet worden. Letzteres Mittel ist ganz zu einem Hausmittel geworden, und ist allgemein und ohne Unterschied empfohlen worden. Wenn Leute ohne wissenschaftliche Bildung, solche, die mit dem Wesen der Krankheit, wobei dieses Mittel nützt, unbekannt sind, sehen, dass es in dem einen Falle guten Erfolg hat, so denken sie, dies werde in allen anderen mit ähnlichem Erscheinen der Fall sein, wenn auch der Charakter des Uebels in diesen Fällen wesentlich ein anderer ist, wenden das Mittel in solchen Fällen an, wo es Schaden bringt, und gebrauchen es ohne Unterschied bei nach einem Geschwüre zurückgebliebenen Narben, wie bei Nebelflecken in Folge einer Lymphablagerung. Wird es im ersteren Falle angewendet, so hat es Substanzverlust zur Folge, es wird Entzündung entstehen, und es werden sich frische Geschwüre bilden: im anderen Falle dagegen, nämlich bei Nebelflecken, gewährt es oft vortreffliche Dienste, wenn man sich nur hütet, einen allzu starken Grad örtlicher Reizung hervorzurufen.

Fünfter Abschnitt.

Pustulae.

Der Sitz der Pusteln ist in der Regel an der Uebergangsstelle der durchsichtigen in die undurchsichtige Cornea;

allein sie kommen auch bisweilen auf der Cornea selbst oder an der dieselbe bedeckenden Conjunctiva oder am Augapfel vor. Sie haben ihren Sitz in verschiedenen Theilen. Zuerst zeigen sich rothe oder gelbe Flecken, die von einer Lymphablagerung an diesen Stellen herkommen und ein wenig erhaben sind. Die Gefässe rund um dieselben sind bedeutend angeschwollen. Kommen sie an der Cornea vor, so ist diese nebelartig und undurchsichtig, die Gefässe rund um die Cornea erscheinen vergrössert, führen rothes Blut und verlaufen strahlenförmig. Wird die Lymphe nicht resorbirt, so brechen die Pusteln auf, der Eiter fliesst aus, und an der Stelle der Pusteln bilden sich Geschwüre. Bisweilen ist nur e i n solches Geschwür vorhanden, häufig zwei, eins auf jeder Seite der Cornea, gerade an der Uebergangsstelle der durchsichtigen in die undurchsichtige Cornea, und in einzelnen Fällen ist die ganze Cornea ringsum damit umgeben. Obschon die Entzündung, welche die Entstehung von Pusteln begleitet, nicht acut ist, so sind doch häufig mehr oder weniger Schmerzen beim Bewegen des Auges, Lichtscheu und Thränenguss vorhanden.

Diese Geschwüre sind schwer zu behandeln, da sie oft bei scrofulösem Habitus und verdorbener Constitution vorkommen, leicht chronisch werden und folglich schwer zu heilen sind. Heilen die Geschwüre auch, bleibt jedoch der allgemeine Zustand derselbe, so erzeugen sie sich bald wieder, und das Uebel ist dann weit schlimmer. Was die Behandlung dieses Uebels betrifft, so wird es kaum nöthig sein, zu bemerken, dass Blutentziehung nöthig ist, wenn beträchtliche Entzündung vorhanden ist. Die Entzündung ist jedoch atonischer Art. Zuerst lege man also Blutegel an, doch nicht in grosser Anzahl, damit die Blutentziehung nicht zu stark werde; dann ist es passend, auf Darmentleerungen bedacht zu sein, nicht mittelst drastischer Purgiermittel, sondern mittelst gelind eröffnender, und auf Vermehrung der Secretion hinzuwirken. Wäre das Sehvermögen angegriffen, so würden Blasenpflaster nützlich sein. Ist der Zustand des Darmcanals geregelt, so beginne man mit dem Gebrauche tonischer Mittel, und lasse so früh als möglich gelind adstrin-

girende Augenwasser anwenden. Am besten thut das Vinum opii. Der einzige Umstand, wovor man sich zu hüten hat, ist der, dass man mit den schwächenden Mitteln nicht zu weit geht. Der Organismus muss durch tonische Mittel gestärkt, und auch den Gefässen an der kranken Stelle muss ihr Tonus wieder gegeben werden.

Sechster Abschnitt.

Fungus der Conjunctiva.

Die fungöse Entartung der Conjunctiva kommt bei kränklichen Subjecten vor. Die Conjunctiva wird locker und roth, ihre Gefässe schwellen von Blut an, und an der Innenseite der Augenlieder bildet sich eine Falte jener Membran, wodurch ihre Oberfläche ihre Regelmässigkeit verliert; es findet fortwährend eine krankhafte Secretion auf derselben statt, und nicht selten ist Umstülpung der Augenlieder die Folge. Das Auge ist dem Eindringen fremder Körper ausgesetzt und wird dadurch sehr belästigt. Um dieses zu verhüten und das Uebel zn heilen, muss man die lockere Portion der Conjunctiva entfernen, und das geschieht durch eine leichte Operation. Während ein Gehülfe das Augenlied fixirt, hebt der Wundarzt die Falte der Conjunctiva mit einer Pinzette in die Höhe und schneidet sie mittelst einer gekrümmten Scheere ab. Die Nachbehandlung verlangt Beseitigung der etwa eintretenden Entzündung mittelst der bereits anempfohlenen Mittel.

Siebenter Abschnitt.

Granulationen der Conjunctiva.

Diese Granulationen sind nichts anderes, als lockere Auswüchse dieser Membran, wo sie die Augenlieder auskleidet.

Sie sondern fortwährend eine Menge krankhaften Secretes ab, welches das ganze Auge reizt; die Conjunctiva palpebrarum bekommt eine andere Textur, und ihre Oberfläche bedeckt sich mit fleischartigen Erhabenheiten, die ganz wie Granulationen aussehen. Diese die Conjunctiva palpebrarum bedeckenden Granulationen reiben sich bei jeder Bewegung des Auges am Augapfel, bringen dadurch Schmerz und Reizung hervor, unterhalten eine krankhafte Secretion und geben auf diese Weise Veranlassung zu chronischer Ophthalmie. So wird der Zutritt fremder Körper erleichtert, es bilden sich nebelartige Trübungen auf der Cornea, man sieht Gefässe auf derselben hinlaufen, die ein ganz varicöses Ansehen haben, erweitert und wie mit Knoten versehen sind. Werden die Granulationen nicht weggenommen oder sonst geheilt, so bringen sie zuletzt Blindheit hervor. —

Man will grossen Nutzen von der Abtragung der granulirenden Oberfläche der Conjunctiva mittelst der Lanzette oder der gekrümmten Scheere beobachtet haben. Betupfen der Granulationen mit Silbernitrat oder Kupfersulphat trägt wesentlich dazu bei, ihre Entwickelung zu hemmen. Tyrrel hat die Anwendung des Liquor plumbi subacetici auf die Oberfläche der Granulationen mit Nutzen versucht. Green's Erfahrung bebestätigt diese Beobachtung. Sind die Gefässe auf der Cornea zahlreich, so ist es zweckmässig, dass man die Stämme, von denen sie ausgehen, durchschneidet. Diese Operation ist sehr leicht. Man ziehe das Augenlied in die Höhe und drücke auf den Augapfel, wodurch sich dieser anspannt und nach vorn tritt, führe sodann ein scharfes gekrümmtes Bistouri rund um den äusseren Rand der Cornea und durchschneide die Gefässe so, dass sie sich nicht wieder vereinigen. Es findet sodann Lympherguss statt, welcher eine Scheidewand zwischen den Enden der durchschnittenen Gefässe bildet und die Adaption derselben verhindert; nur die kleinen etwa heilen dann wieder zuweilen zusammen. Vielleicht ist auch eine Wiederholung der Operation nöthig; überhaupt ist die Heilung dieser Fälle nicht leicht. Wir haben also folgende Mittel anzuwenden: Hinwegnahme der Granulationen, Anwendung caustischer Mittel und Durchschneidung der vari-

cosen und erweiterten Gefässe. Zur Unterstützung dieser Mittel dienen Haarseile, Fontanellen, Vesicatore und Aufmerksamkeit auf das Allgemeinbefinden.

Achter Abschnitt.

Pterygium.

Das Pterygium, Flügelfell, hat eine dreieckige Gestalt und kann eingetheilt werden in das membranöse und musculöse. Das erstere stellt sich als ein dünnes Häutchen aus kleinen Gefässen, die nach der Cornea hin sich einander nähern, dar. Der gewöhnliche Sitz dieses Uebels ist (auf dem Augapfel) in der Nähe des inneren Augenwinkels, indem die Basis nach dem Augenwinkel, die Spitze nach der Cornea hin gerichtet ist. Es hat immer eine dreieckige Gestalt, und die Gefässe laufen von der Basis nach der Spitze hin. Es ist eine bekannte Sache, dass Pterygien nicht lange bestehen, ohne eine nebelartige Trübung der Cornea hervorzurufen; diese wird durch Ablagerung von Lymphe, dann durch Ablagerung von Flüssigkeit bedingt. Die Conjunctiva und Sclerotica werden von einer Menge Gefässe bedeckt, und wird dem Uebel nicht Einhalt gethan, so wird das Sehvermögen gestört und geht endlich ganz verloren. Das musculöse Pterygium unterscheidet sich von dem membranösen durch grösseren Gefässreichthum. Anfänglich hat es eine gelbliche Farbe, dann werden die durch dasselbe hinlaufenden Gefässe grösser, seine Farbe wird roth; immer aber behält es seine dreieckige Gestalt. Wenn sich das Uebel weit über den durchsichtigen Theil des Augapfels erstreckt, so ist nichts zu thun, als einen Theil des Pterygiums wegzunehmen. Man hebt zu diesem Zwecke die Membran bloss so nahe als möglich nach der Cornea hin in die Höhe und schneidet sie durch. Ist das Pterygium musculös, so muss man bei der Durchschneidung mit grösserer Sorgfalt zu Werke gehen. Man durchschneidet es nahe am Rande der Hornhaut und präparirt es von der Spitze nach der Basis zu ab.

IV. Kapitel.

Entzündung der dem Augapfel eigenthümlichen Membranen.

Erster Abschnitt.

Entzündung der Cornea.

Wenn die durchsichtige Cornea Entzündung befällt, so bekommt sie im Anfange ein nebelartiges Aussehen, verliert ihren natürlichen Glanz, und in kurzer Zeit entdeckt man auf ihrer Oberfläche rothes Blut führende Gefässe, und dann zeigen sich dieselben Symptome, wie bei Entzündung des Auges überhaupt; der Kranke klagt über Lichtscheu und das Auge thränt. Wenn die Entzündung der Cornea fortdauert, so bildet sich sehr häufig Eiter zwischen ihren Lamellen, und es entsteht dann die krankhafte Erscheinung, welche wir wegen ihrer Aehnlichkeit mit einem Nagel am Finger Onyx oder Unguis nennen. Der Eiter lässt sich im durchsichtigen Theile des Auges sehr deutlich erkennen, und breitet sich allmählich immer weiter aus, bis er den dritten oder vierten Theil der Cornea einnimmt. Betrachtet man das Auge im Profil, so beobachtet man häufig gelbliche Flecken, welche gewöhnlich am vorderen Theile der Cornea ihren Sitz haben, und wenn man mit einer Sonde gelinde darauf drückt, so kann man die Flüssigkeit darin fluctuiren fühlen. Die Materie verändert ihre Lage nicht, wenn der Kopf auch verschiedene Stellungen annimmt. Bei einer passenden Behandlung wird der Eiter oft resorbirt; nicht selten aber sucht er sich einen Weg nach aussen, oder es bildet sich eine Oeffnung nach innen, und dann wird die Materie in die vordere Augenkammer ergossen.

Zweiter Abschnitt.

Ulceration der Cornea.

Ulceration der Cornea ist die gewöhnliche Folge einer Entzündung derselben; häufig aber wird sie auch durch die Berührung mit dem Eiter bei purulenter Ophthalmie oder durch die reizende Einwirkung des Kalkes oder durch das zufällige Eindringen eines fremden Körpers mit spitzen Ecken veranlasst. Ueberhaupt kann sie eine jede mechanisch oder chemisch reizende Substanz, die in das Auge kommt, hervorrufen. Die Entzündung führt Eiterbildung herbei, der Abscess bricht auf, und es entsteht ein Geschwür. Geschwüre der Cornea haben rauhe, ungleiche und erhabene Ränder und sehen aschfarben aus, der Patient klagt dabei über heftigen Schmerz, und es fliesst eine ziemliche Menge scharfer und reizender Eiter aus. In der Regel lassen sich Geschwüre der Cornea leicht erkennen; man braucht das Auge nur im Profil zu betrachten, so dass man eine Seitenansicht desselben erhält, so wird man das Geschwür mit den bereits beschriebenen Erscheinungen bemerken. Der Sitz der Geschwüre der Cornea ist verschieden; sehr häufig befinden sie sich in der oberen Portion, und nur die äusseren Lamellen sind afficirt; in anderen Fällen nehmen sie die ganze Cornea ein, dringen bis in in die vordere Augenkammer durch, was dann Ausfliessen des Humor aqueus und oftmals Vorfall der Iris zur Folge hat; bisweilen wird selbst die Oeffnung so gross, dass die Crystalllinse und der Humor vitreus ausfliessen. Die Geschwüre sehen verschieden aus, einige sind gross, andere klein; die letzteren behindern, wenn sie vernarben, das Sehen nicht wesentlich, während die grossen, wenn sie geheilt sind, nebelartige Flecken zurücklassen, wodurch das Sehvermögen aufgehoben wird.

Die bei Entzündung der Cornea erforderliche Behandlung unterscheidet sich im Wesentlichen nicht von der bei Entzündung der Conjunctiva oder eines anderen Theiles des

Auges, und es ist deshalb nicht nöthig, die anzuwendenden Mittel zu recapituliren. Man halte sich streng an ein antiphlogistisches Verfahren, und sobald die acute Entzündung beseitigt ist, an den Gebrauch gelind adstringirender Augenwasser. Bilden sich aber in irgend einem Theile der Cornea Geschwüre, so ist es nöthig, eingreifende Mittel anzuwenden, sobald die Geschwüre von acuter Entzündung begleitet werden; gewöhnlich aber ist die Entzündung, welche sie begleitet, chronisch, und die Geschwüre haben eine grössere Neigung, um sich zu fressen, als zu heilen. In diesen Fällen sind adstringirende Augenwasser sehr nützlich, vor allen anderen aber verdient das Argentum nitricum das meiste Vertrauen. In der Regel wendet man dasselbe in Auflösung, etwa zwei Gran auf eine Unze Wasser an; besser aber ist es, man beginnt mit einem Gran auf die Unze, und erhöht die Stärke der Solution je nach dem Grade der dadurch hervorgebrachten Reizung. Scarpa gibt bei Geschwüren der Cornea dem unverdünnten Causticum den Vorzug; er lässt Höllenstein spitz zuschneiden und das Geschwür touchiren. Es bildet sich dann ein Brandschorf, der in zwei oder drei Tagen abfällt, worauf das Geschwür sein früheres Aussehen bekommt; die Anwendung des Causticums wird sodann wiederholt, und auch zum dritten Male, wenn es nöthig ist. Das Geschwür verliert bei diesem Verfahren seine aschgraue Farbe, die Ränder werden regelmässig und glatt, und die Heilung kommt schnell zu Stande. Ist bei Geschwüren der Hornhaut acute Entzündung vorhanden, so muss man Blutegel anlegen lassen, ehe man zur Anwendung der adstringirenden Mittel schreitet, und gleichzeitig für gehörige Leibesöffnung durch gelind eröffnende Mittel sorgen. Während des Vorhandenseins der Geschwüre muss man dieselben genau überwachen und fleissig untersuchen; bei der Untersuchung ist aber grosse Vorsicht nöthig, damit keine Umstülpung der Augenlieder entsteht. Die Geschwüre heilen durch Narbenbildung, wie an jedem anderen Theile des Körpers, und lassen nachher Hornhautflecken zurück, die nichts anderes sind als runde Flecken coagulirter Lymphe, und die man mit der Benennung L e u c o m a oder A l b u g o bezeichnet. Liegen

diese Flecken nicht gerade in der Sehaxe, so ist das Eindringen der Lichtstrahlen nicht gehindert; ist jenes aber der Fall, so ist das Sehen gestört.

Dritter Abschnitt.

Staphyloma.

Bei Staphyloma ist die Cornea undurchsichtig, bedeutend nach vorn hervorragend und in ihrer Textur verändert. Das Schliessen der Augenlieder wird dadurch verhindert, und durch die Reibung derselben am Augapfel wird eine beständige Reizung unterhalten. Häufig kommt dieses Uebel nach den Blattern vor. Da sich die Augenlieder nicht schliessen können, so gerathen oft fremde Körper in das Auge, durch die Reibung der Augenlieder und Wimpern wird Reizung hervorgebracht, und dadurch wird der Kranke sehr gequält und das Auge in einem Zustande chronischer Entzündung erhalten; oft wird auch das gesunde Auge auf sympathische Weise afficirt.

Bisweilen fällt bei diesem Uebel die Iris vor; der Humor vitreus verändert seine Textur, und die Crystalllinse tritt vor. Es lässt sich hier zur Wiederherstellung des Sehvermögens nichts thun, und es bleibt nichts übrig, als die Hinwegnahme des staphylomatösen Theiles, damit der Augapfel wieder in die Orbita zurücktritt und die Anlegung eines künstlichen Auges möglich wird. Die Operation ist sehr einfach: zuerst führt der Operateur eine Nadel mit einem Ligaturfaden durch das Staphylom, um das Auge zu fixiren, dann fasst er mit der anderen Hand das Corneamesser und schneidet so viel von den hervorragenden Theilen weg, als nöthig ist. Die Operation ist nicht sehr schmerzhaft, in der Regel adhärirt die Iris mit der Cornea, und dann wird die angewachsene Portion derselben mit weggenommen. Die Crystalllinse und ein Theil des Humor vitreus treten heraus, und das Auge collabirt, so dass nach der Heilung der Wunde ein künstliches Auge getragen werden muss. Man verfertigt der-

gleichen künstliche Augen jetzt so schön, dass sie ganz aussehen, wie das natürliche Auge, und getragen werden können, ohne dass man die Täuschung entdeckt. Das angegebene Verfahren ist das einzige, wodurch der Patieut einige Erleichterung erhält. Bisweilen bekommt die Cornea eine conische Gestalt; dann verliert sie ihren natürlichen Glanz, und das Sehvermögen wird geschwächt. Brillen gewähren in diesem Zustande keine Verbesserung des Sehvermögens, und überhaupt ist uns kein Mittel bekannt, wodurch dieser Zweck erreicht würde. Green hat verschiedene Fälle dieser Art beobachtet, aber keinen Vortheil von der eingeschlagenen Behandlung gehabt.

Vierter Abschnitt.

Entzündung der Iris.

Die Entzündung der Iris, oder wie man sie neuerdings genannt hat, die Iritis, ist eine eigenthümliche und specifische Entzündung des Auges; die Symptome derselben lassen sich in manchen Fällen nur mit grosser Schwierigkeit erkennen. Sieht man in das Auge, so bemerkt man eine Farbenveränderung in der Iris; sie hat eine bräunliche oder vielmehr eine röthlich braune Farbe (je nach der natürlichen Farbe der Iris finden hierin jedoch Verschiedenheiten statt) von der vermehrten Anzahl der Gefässe an ihrer Oberfläche, welche rothes Blut führen. Auch die Textur der Iris ist verändert; sie ist gerunzelt und verdickt. Diese Erscheinungen verschwinden bald, und es zeigen sich auf der Iris Ablagerungen von gelber Lymphe, die wie gelbe Tuberkeln aussehen; die Pupille wird unregelmäsig und bekommt eine andere Gestalt, und der Pupillarrand der Iris verdickt sich und wendet sich nach hinten gegen die hintere Augenkammer. Dieses sind die hauptsächlichsten Symptome, an denen man die Iritis erkennen kann; ausserdem aber trübt sich der Humor aqueus, und die Ciliargefässe auf der Oberfläche der Sclerotica bilden einen Gefässkranz, der den oberen Theil

der Cornea unmittelbar umgibt; die Gefässe sehen dabei ganz anders aus, wie bei der Entzündung der Conjunctiva, denn bei dieser letzteren haben sie einen gewundenen Lauf, während sie bei Iritis in gerader Richtung verlaufen. Die Conjunctiva nimmt an der Entzündung Theil und wird geröthet. Der Schmerz im Auge ist nicht heftig, aber der Patient kann das Licht nicht vertragen. Auch bedeutende constitutionelle Reizung oder Fieber ist zugegen und gibt sich durch den Zustand des Pulses und andere Zeichen zu erkennen. Die Entzündung der Iris entsteht oft aus sehr unbedeutenden Ursachen; bisweilen befällt sie Individuen, die eine Quecksilberkur durchgemacht haben, oder scrofulöse Subjecte.

Man hat die Iritis, da sie so häufig nach Syphilis vorkommt, unter den secundären Symptomen dieser Krankheit aufgezählt. Green hegt bedeutende Zweifel in dieser Hinsicht, da er die Iritis nie bei einem Individuum angetroffen haben will, das gleichzeitig an anderen secundären Symptomen der Syphilis litt, z. B. an syphilitischen Hautausschlägen oder Knochenauftreibungen. Auch hat er nie einen Fall von Iritis nach Syphilis beobachtet, als wenn vorher Quecksilber gebraucht worden war, und es ist ihm daher zweifelhaft, ob die Entzündung der Iris als eine Folge der Quecksilberwirkung, oder als eine Folge der Krankheit, wogegen das Quecksilber angewendet wurde, zu betrachten sei. —

Nicht selten wird die Iritis von Entzündung der Häute des Auges begleitet, und dann kann man die Krankheit Ophthalmitis oder innere Entzündung des Augapfels nennen. Hier erscheint die Sclerotica geröthet, die Cornea ist getrübt, und die Linsenkapsel selbst wird undurchsichtig; alle diese Theile nehmen an der Entzündung Theil. An den Rändern der Iris bilden sich Lymphablagerungen, und die Iris adhärirt an einigen Stellen mit der Linse. Die Sclerotica jedoch ist vorzugsweise entzündet; man sieht, wie die Gefässe derselben gerade auslaufen, während die der Conjunctiva einen gewundenen Lauf haben. Ferner ist Schmerz im Auge und Lichtscheu vorhanden; und diese Symptome sind in Verbindung mit einem schmutzig trüben Zustande der Flüssigkeiten des Auges hinreichend, uns über das Vor-

handensein von Entzündung der Sclerotica aufzuklären. Gleichzeitig hat der Patient heftiges Fieber. Desorganisation des Organs ist eine häufige Folge dieser Entzündung.

Wird dieser heftigen Entzündungsform nicht Einhalt gethan, so erfolgt Lymph- oder Eiterguss in die vordere Augenkammer, und es entsteht ein sogenanntes Hypopium. In einem solchen Falle lässt sich der Eiter leicht erkennen, und bisweilen ist derselbe in einer solchen Menge vorhanden, dass er die Iris und einen Theil der Pupille versteckt.

Die Behandlung verlangt natürlich vor allen Dingen die Beseitigung des örtlichen Reizzustandes durch allgemeine und örtliche Blutentziehungen; überhaupt muss hier, wie bei andern Entzündungsformen des Auges die schwächende Curmethode in ihrem ganzen Umfange angewendet werden. Ein Mittel jedoch verdient bei dieser Entzündung vor allen anderen Vertrauen, und das ist das Quecksilber; es muss so gegeben werden, dass es auf den ganzen Organismus wirkt, bis also das Zahnfleisch und die Mundhöhle wund werden, bis Speichelfluss eintritt, wodurch sich eben die allgemeine Einwirkung des Mittels zu erkennen gibt. Dies Mittel muss bei der Iritis gegeben werden, und wenn es auch vorher in einer noch so bedeutenden Quantität genommen worden wäre. Am besten eignet sich hier das Calomel, das man nach den nöthigen Blutentziehungen in Dosen von 2 oder 3 Gran und mit etwa $^1/_3$ oder $^1/_4$ Gran Opium verbunden, um die Wirkung auf den Darmcanal zu verhüten, nehmen lässt.

Soll das Calomel allgemeine Wirkung hervorbringen, so muss man es alle 4 oder 6 Stunden nehmen lassen, bis die Mundhöhle afficirt wird; bei mehr chronischen Formen dieser Krankheit kann man es minder häufig nehmen lassen. Sobald die allgemeinen Wirkungen eintreten, verschwindet allmählich der Gefässkranz, die Lymphe wird resorbirt, der Humor aqueus wird klar, und die Cornea verliert ihr nebeliges Aussehen. Man hat zwar auch andere Mittel empfohlen, allein nur das Quecksilber verdient Vertrauen. Ein treffliches Adjuvans ist bei dieser Entzündungsform die Belladonna; weil sie die Pupille dilatirt, so verhütet sie oft die Bildung

der Adhäsionen zwischen der Iris und der Linsenkapsel, und hat die Tendenz, die Adhäsionen zu verlängern, wenn sie schon entstanden sind. Man muss die Belladonna in Extractform jeden Morgen und Abend rings um das Auge einreiben lassen.

Fünfter Abschnitt.

Amaurosis.

Unter Amaurose versteht man partiellen oder totalen Verlust des Sehvermögens in Folge einer Paralyse des Nervus opticus oder der Retina; und diese entsteht durch eine Congestion in den Gefässen jener Organe oder durch eine Störung in der feinsten Structur derselben. Die Amaurose hat nur wenige unterscheidende Symptome, und diese müssen daher genau gekannt sein. Die Pupille ist in der Regel dilatirt und bewegungslos; die Iris ist fast unbeweglich, reagirt nur sehr wenig, und die Sehkraft ist vollständig aufgehoben. Auch bemerkt man ein geringes Schielen. Häufig hat der Kranke bei Amaurose die Empfindung, als läge eine Wolke vor dem Auge; dieses Symptom wird Caligo genannt; und oft haben die Flüssigkeiten des Auges ein grünliches Aussehen; dieser Zustand heisst Glaucoma und hängt von einer Veränderung in der Linse oder im Bau des Humor vitreus ab. Am meisten sind diesem Uebel solche Personen unterworfen, die ihre Augen mit sehr kleinen Gegenständen zu beschäftigen oder dieselben starkem Lichte auszusetzen pflegten. Amaurotische werden häufig von abnormen Lichterscheinungen gequält, von Flammen oder feurigen Kugeln vor den Augen. Die Ursachen der Amaurose lassen sich unter 3 Classen bringen: 1) solche, welche auf die Retina und den Sehnerven einwirken; 2) solche, welche auf das Gehirn oder auf den Theil des Gehirnes einwirken, aus dem die Sehnerven entspringen, nämlich die Thalami nervorum opticorum; und 3) solche, welche den Körper im Allgemeinen oder ein einzelnes Organ afficiren und dadurch sympathisch auf das Auge wirken.

Als Ursachen der ersten und zweiten Classe kann man anführen:

1) Verletzungen, Blutextravasate, entzündliche Ablagerungen auf die Häute des Auges und Verlust der Durchsichtigkeit der Retina.

2) Krankhafte Wucherungen im Augapfel, Wassersucht, Atrophie und alle solche Desorganisationen, die unmittelbar die Textur der Retina in Unordnung bringen, oder auf ihre Thätigkeit störend einwirken.

3) Apoplexie, Hydrocephalus, Geschwülste und Abscesse auf oder im Gehirne, dem Sehnerven oder seiner Scheide, und Verdickung, Schwinden, Resorption oder Ossification derselben.

Als Ursachen der dritten Classe:

1) Congestion oder Leere in den Gefässen, z. B. in Folge von Reizung der Unterleibsorgane oder des Gehirns; unterdrückte oder gestörte oder excessive Secretionen, z. B. der Leber, der Nieren, des Uterus, der Brüste und Hoden; verschiedene Formen von Verletzungen und Krankheiten und plötzliche Uebertragungen entfernterer krankhafter Actionen.

2) Idiopathische Paralyse, Unterdrückung oder Erschöpfung der Hirnthätigkeit von verschiedenen allgemeinen und örtlichen Ursachen, von unpassender Aufregung oder Ueberspannung der Sehkraft und von der deleteren Einwirkung gewisser Gifte, z. B. von Blei, Quecksilber etc. auf das Nervensystem.

Die dritte Classe, oder die der functionellen Amaurose, lässt sich in folgende Unterabtheilungen bringen:

1) Die symptomatische Amaurose, die nur ein Symptom irgend einer allgemeinen Krankheit oder Störung im Organismus ist, z. B. allgemeiner Phlethora, allgemeiner Schwäche etc.

2) Die metastasische Amaurose, die durch plötzliche Uebertragung einer krankhaften Action von einem anderen Organ des Körpers entsteht, z. B. von der Haut, den Hoden etc.

3) Die idiopatische Amaurose, oder diejenige, welche unmittelbar von einem eigenthümlichen Zustande der Retina abhängt, z. B. Visus nebulosus, Muscae volitantes etc.

Die Amaurose, welche in einer Structurveränderung im Hirn oder Augapfel ihren Grund hat, ist unheilbar. Dasselbe kann auch oft von einer solchen gesagt werden, wo kein Beweis einer krankhaften Structur vorliegt; denn es gibt gewisse rein functionelle Fälle, die der organischen Classe so nahe kommen, dass ihre Unheilbarkeit gleich in die Augen fällt. Dagegen kommen auch häufig Fälle vor, welche wesentliche und entschiedene Besserung und selbst vollständige Heilung zulassen.

Die Behandlung der Amaurose ist fast ausschliesslich eine allgemeine und zwar eine antiphlogistische. Sie dreht sich eigentlich, wie die der Iritis, um zwei Punkte: die Anwendung gewöhnlicher antiphlogistischer Mittel, nämlich örtlicher oder allgemeiner Blutentziehungen und der sogenannten Antiphlogistica, und nachher den Gebrauch des Quecksilbers bis zur Affection des ganzen Organismus. Wirklich scheint das Quecksilber ebenso wirksam die Fortschritte der Entzündung der Retina zu hemmen, als die der Iritis, und es wirkt ebenso wohlthätig gegen die chronische Entzündung, welches die gewöhnliche Ursache der Amaurose ist, als gegen die mehr active Affection, welche als Retinitis zu betrachten sein würde. Um den vollen Nutzen, den dieses Mittel zu gewähren fähig ist, zu erhalten, muss man seine eigenthümliche Wirkung auf den ganzen Organismus hervorrufen und bisweilen mehrere Wochen lang unterhalten. Das ist wenigstens Lawrences Meinung, der sich folgendermaassen ausdrückt: »Es ist nicht hinreichend, dass sich die Wirkung des Quecksilbers eben in der Mundhöhle kund gibt, und man darf dann noch nicht mit seiner Anwendung aufhören, sondern man muss eine recht tüchtige Salivation wochenlang unterhalten, um allen den Vortheil zu erlangen, den das Mittel gewähren kann.« Travers dagegen glaubt, »die Salivation gewähre keinen Vortheil,« er sieht dieselbe

nur als störend an und sagt, »wenn das Quecksilber wohlthätig wirkt, so gibt sich seine Wirksamkeit zu erkennen, sobald die Mundhöhle afficirt wird.« — Die Form, in der man es anwenden muss, hängt von den speciellen Umständen ab.

Bisweilen sind bei der Behandlung der Amaurose Gegenreize höchst nützliche Unterstützungsmittel. Werden sie gehandhabt, wie es der Fall erfordert, so sind sie von grossem Werthe, denn in einigen Fällen müssen sie bloss als temporäre Reizmittel, in andern als Reizmittel und Ableitungsmittel angewendet werden. Bisweilen ist es nöthig, in Verbindung mit der übrigen Behandlung alle fünf oder sechs Tage ein Vesicator in den Nacken legen zu lassen. Man hat auch andere Curmethoden angerathen, und Schröpfen, Fontanellen und Haarseile sind in verschiedenen Fällen mit Nutzen angewendet worden. Auch die Anwendung der Electricität hat man empfohlen, bis jetzt aber nur geringen oder gar keinen Nutzen davon gehabt. —

Die bei der Amaurose nöthige allgemeine Behandlung ist nach den Umständen verschieden. »Extreme berühren sich,« pflegt man zu sagen, und es ist nicht zu läugnen, dass oft eine sehr grosse und täuschende Aehnlichkeit in den Symptomen von Krankheiten stattfindet, die das Resultat ganz entgegengesetzter Bedingungen sind. In Fällen von allgemeiner Plethora und von Gehirndruck liegt die Behandlung ziemlich auf der Hand. Von der Ansicht ausgehend, dass der mangelhafte Zustand des Sehvermögens von Schwäche des Sehnerven herrühre, hat man alle Arten Tonica, Stimulantia, Antispasmodica ohne irgend einen guten Erfolg angewendet. Auch die Anwendung von Brechmitteln, die Scarpa empfohlen hat, hat hier zu Lande nichts genützt. In den meisten Fällen haben wir zuerst die Functionen der Unterleibseingeweide in Ordnung zu bringen und dann solche restaurirende Mittel anzuwenden, wie sie der Organismus nöthig hat und vertragen kann. Zur Erreichung des ersteren Zweckes sind die blauen Pillen mit Coloquinten, Rhabarber oder Aloe und eine Verbindung von Soda mit Rheum und Gentiana oder Columbo am besten geeignet. Oft ist die An-

wendung allgemein tonisch wirkender Mittel stark indicirt, und vielen Vortheil hat man von Mineralsäuren, Chinarinde, Eisen, wo es anwendbar ist, und Arsenik nach gehöriger Regulirung der Functionen der Digestion erlangt.

Neben einer vollständigen Ruhe des Organes macht man Gebrauch von den natürlichen Tonicis, nämlich einer reinen, trockenen Athmosphäre, kalten Bädern, Bewegung zu Pferde, nahrhafter Diät, frühem Zubettegehen, genügendem Schlafe, angenehmer Gesellschaft und möglichster Ableitung der Gedanken von dem Gegenstande, auf welchem sie unglücklicher Weise mit Hartnäckigkeit gerichtet zu sein pflegen. Dieses diätetische Verhalten ist mehr werth, als Arzneimittel, und leichtere Formen sympathischer Amaurose werden dadurch so gut geheilt, als durch blaue Pillen und Rhabarber, und zwar nach demselben Prinzip.

V. Kapitel.

Krankheiten der Flüssigkeiten des Auges.

Nachdem wir die Krankheiten der Membranen des Auges beschrieben haben, müssen wir zunächst die der Flüssigkeiten des Auges abhandeln. Von dem Humor aqueus und vitreus lässt sich indessen sehr wenig sagen, da die meisten Krankheiten, denen die Flüssigkeiten des Auges unterworfen sind, die Crystallinse oder deren Kapsel befallen.

Erster Abschnitt.

Hydrophthalmia.

Der Humor aqueus kann in übermässiger Quantität vorhanden sein; dieser Umstand wird mit dem Ausdruck

Hydrophthalmia oder Wassersucht des Auges bezeichnet und besteht in einer vermehrten Secretion des Humor aqueus. Symptome dieser Krankheit sind: unnatürliche Ausdehnung des Auges, vergrösserte Cornea, blaue Färbung der Sclerotica, wo sie sich mit der Cornea verbindet, gestörtes Sehvermögen, verhinderte Bewegung der Iris; der endliche Ausgang des Uebels ist Amaurose. Es würde schwer sein, die Ursache dieser Krankheit nachzuweisen; in der Regel geht ihr chronische Ophthalmie vorher.

Man hat gegen die Hydrophthalmie die verschiedensten Mittel mit ganz entgegengesetzten Eigenschaften empfohlen und im Allgemeinen ohne irgend eine gute Wirkung versucht. Mit Erfolg soll die Punction der Cornea in geringer Entfernung von der Sclerotica angewendet worden sein. Green hat einige Fälle dieser Krankheit beobachtet, in denen alle angewendeten Mittel ohne irgend einen guten Erfolg blieben.

Auch der Humor vitreus kann krankhaft afficirt werden. Bisweilen ist er nicht in hinlänglicher Menge vorhanden, weil er in Folge einer Operation zum Theile verloren gegangen ist, und die verloren gegangene Quantität ist oft so bedeutend, dass der nur vom Humor aqueus angefüllte Theil nicht hinlängliche Festigkeit hat, die naturgemässe Rundung und Fülle des Auges zu unterhalten. Das strahlenbrechende Medium fehlt dann, das Sehvermögen leidet, und Brillen können dem Uebel nicht abhelfen.

Aus derselben Ursache, wie das angeführte Uebel, entsteht nach dem Staarstich die zitternde Iris. — Eine andere Veränderung, welche im Humor vitreus stattfinden kann, ist das sogenannte Glaucoma.

Zweiter Abschnitt.

Glaucoma.

In dieser Krankheit wird der Humor vitreus in Beziehung auf seine Textur verändert, er wird dichter und zeigt eine meergrüne Färbung, und die Pupille wird erweitert.

Man hat das Glaucom oft mit Cataracta verwechselt, und damit Behaftete sind häufig für solche angesehen worden, die an Cataracta im Stadium incipiens litten. Wenn man das Auge recht genau untersucht, so kann man sich davon überzeugen, dass diese grüne Färbung hinter der Linse und also tiefer nach hinten liegt, als der Sitz des grauen Staares ist. Das Glaucom lässt sich jedoch mit vielen Krankheiten verwechseln und hat grössere Aehnlichkeit mit der Cataracta, als mit irgend einer anderen. Der Zustand des Glaucoms verändert sich gar nicht, wodurch es sich vom Fungus des Auges unterscheidet, den wir später beschreiben werden. Die Diagnose ist nicht schwer.

Dritter Abschnitt.

Cataracta.

Unter Cataracta oder grauem Staare versteht man eine partielle oder allgemeine Undurchsichtigkeit der Crystalllinse oder ihrer Kapsel oder des Liquor Morgagni, der zwischen ihnen liegt, oder aller dieser Theile zusammen. Die Cataracta von Undurchsichtigkeit des Liquor Morgagni ist sehr selten und nach der Ansicht Mancher ganz hypothetisch. Hippocrates scheint das Wesen dieser Krankheit gekannt zu haben, allein die Ansichten Galen's und derer, die ihm folgten, hinsichtlich des grauen Staares waren sehr verworren. Erst gegen das Ende des 17. oder gegen Anfang des 18. Jahrhunderts wurde die Natur dieser Krankheit besser bekannt, und Merry und Maitre-Jean und Andere lieferten damals gute Beschreibungen derselben.

Die Symptome der Cataracta sind unzweideutig und können leicht erkannt werden. Zuerst ist immer ein gestörtes Sehvermögen vorhanden; der Patient sieht die Gegenstände wie durch einen Nebel und hat, um sie deutlich zu sehen, ein sehr helles Licht nöthig. Während des Weiterschreitens des Uebels ändert sich dieses Symptom, und der

Kranke kann besser bei mässiger, als bei greller Beleuchtung sehen; dann bemerkt man deutlich in der Linse oder in der Linsenkapsel einen Flecken oder eine Trübung; in der Regel hat dieselbe ihren Sitz in der Mitte der Pupille. Diese Trübung wird nach und nach grösser, und im Verhältniss, wie dieselbe zunimmt, wird das Auge blöder, und die Fähigkeit, die Gegenstände zu unterscheiden, vermindert sich. Während der Bildung der Cataracta kann der Patient besser bei schwacher, als bei heller Beleuchtung sehen, und dieser Umstand lässt sich leicht erklären, weil sich bei schwächerem Lichte die Pupille dilatirt und die Lichtstrahlen durch die vom Mittelpunkte entfernteren Theile der Linse einfallen, die noch nicht verdunkelt sind.

Da jedoch diese Symptome bei den verschiedenen Arten des grauen Staares verschieden sind, so führt uns dieses zu der Betrachtung der verschiedenen Arten der Cataracta. Die Kenntniss derselben ist ausserordentlich wichtig, da die Bestimmung der Operation von der Art der vorhandenen Cataracta abhängt. Es muss jedoch bemerkt werden, dass die unterscheidenden Kennzeichen der einzelnen Arten, gelind gesagt, sehr trügerisch sind. Wenn ein Arzt einen Staar zu Gesicht bekommt, so kann er nicht immer mit Gewissheit sagen, dass er zu dieser oder jener Species gehöre, allein im Ganzen kann er doch eine ziemlich sichere Vermuthung aufstellen. Wir werden die für jede Species charakteristischen Symptome an geeigneter Stelle beschreiben.

Es gibt vier Arten der Cataracta: 1) der harte oder feste Staar; 2) der flüssige oder Milchstaar; 3) der weiche oder käsige Staar und 4) der Kapselstaar. Die drei erstern bilden sich in der Linse selbst, der vierte in der Linsenkapsel.

Die letztere Art des Staares kommt nach Operationen oder in Folge derselben vor und findet sich auch bei Kindern, wo er Cataracta congenita genannt wird. Diese Unterart unterscheidet sich nicht wesentlich von den andern Formen des Kapselstaares, sondern wird congenita genannt wegen ihres Vorkommens in einer besondern Periode des Lebens, oder

weil Kinder damit geboren werden. Diese Form der Cataracta erfordert auch eine besondere Operationsmethode und wird besonders besprochen werden.

Von der Cataracta lenticularis haben wir also drei Arten, die harte, weiche und flüssige. Diese verschiedenen Formen des Staares kommen in drei verschiedenen Lebensperioden vor. Der harte oder feste Staar kommt erfahrungsgemäss im vorgerückten Alter vor, während der weiche dagegen in einer früheren Periode beobachtet wird. Ein Umstand in Beziehung auf diese verschiedenen Arten des Staares ist nicht unerwähnt zu lassen: es ist nämlich gar nicht gewöhnlich, dass die eine Form in die andere übergeht; so ist es ausserordentlich selten, dass z. B. ein weicher Staar in einen harten übergeht. Diese Bemerkung ist um so nöthiger, weil die Ansicht früher allgemein herrschte, dass ein weicher Staar hart werde, wo man ihn dann reif nannte. Diese Ansicht ist jetzt aufgegeben und durch die Erfahrung widerlegt.

Wir wollen nun die verschiedenen Symptome, die bei den verschiedenen Arten des grauen Staares vorkommen, näher betrachten.

A. Fester oder harter Staar.

Bei dieser Art des Staares bekommt die Linse eine grössere Dichtigkeit und Festigkeit, als ihr im gesunden Zustande eigen ist, und indem sie diese Veränderung erleidet, wird sie kleiner und dünner und mehr concentrirt. Betrachtet man den Staar genau, so wird man sehen, dass derselbe nicht dieselbe weisse Farbe hat, welche bei andern Cataracten gewöhnlich ist; vielmehr sieht er gelb oder bräunlich, ambrafarbig aus. Als fernere Eigenthümlichkeit bemerkt man einen grösseren Zwischenraum zwischen der Iris und der vorderen Seite der Linse, weil die Linse dünner wird. Die Bewegungen der Linse sind frei, da keine Adhäsionen vorhanden sind. In der Regel ist noch ein gewisser Grad von Sehvermögen übrig, und der Patient kann oft grosse und hell erleuchtete Gegenstände und selbst die verschiedenen

Farben, zuweilen auch den Schatten kleiner Gegenstände unterscheiden. Bei schwachem Lichte kann der Patient deutlicher sehen, als bei hellem. Diese Form des Staares kommt in der Regel in einer vorgerückten Lebensperiode vor. Die diagnostischen Kennzeichen des harten Staares sind also: seine Farbe und Grösse, der Zwischenraum zwischen der vorderen Seite der Linse und der Iris, das mehr oder weniger deutliche Sehvermögen und endlich sein Vorkommen im spätern Lebensalter.

B. Flüssiger Staar.

Diese Art des Staares ist immer mehr oder weniger flüssig und wird von ihrer weissen Farbe Milchstaar genannt. Der flüssige Staar hat nicht durchaus eine gleichmässige Dichtigkeit. Untersucht man das Auge des Patienten mit Aufmerksamkeit, so bemerkt man in der Linse eine Art Flocken, welche von Flecken oder Streifen, die aus festen Partikeln der Linse bestehen, herrühren, und sich bei Bewegungen des Kopfes und bei verschiedener Stellung desselben auf und ab bewegen und verschwinden, wenn aber der Kopf still gehalten wird, wiedererscheinen. Dies rührt von ihrer Schwere her; bei stattfindender Bewegung sinken sie zu Boden und verschwinden natürlich. Es ist nicht schwer, diese Form des Staares zu erkennen. Ausser den angeführten Symptomen wird die Linse grösser und kugelförmig, und zwar nimmt ihr Umfang so zu, dass sie an die Iris stösst, die hintere Augenkammer also gänzlich aufgehoben wird. Betrachtet man das Auge im Profil, so wird man bemerken, dass die Iris etwas nach vorn gedrängt ist; in Folge des stattfindenden Druckes sind die Bewegungen der Iris träge und in manchen Fällen ganz verhindert. Die Grösse und Gestalt der Pupille ist verändert, die Lichtstrahlen gelangen nicht in das Auge, und der Patient kann kaum Licht und Dunkelheit von einander unterscheiden.

C. Weicher oder Käsestaar.

Diese Art des Staares hat die Consistenz einer festen Gallerte oder des Käses. Sie ist gleichförmig getrübt und

hat eine Milchweisse, wie der flüssige Staar; allein die bisweilen bei dieser Form bemerkbaren Flecken und Streifen verändern nie ihre Lage, wie bei jenem; die Linse wird ebenfalls grösser. Die hintere Augenkammer ist oblitenirt, und der Zwischenraum zwischen der vorderen Seite und der Iris ist aufgehoben. Die Bewegungen der Iris gehen schwer von statten, weil die Linse so gross ist, und der Zutritt der Lichtstrahlen ist gehindert. Bisweilen können die Patienten Licht und Dunkelheit nicht unterscheiden; doch sind sie selten in einem solchen Grade blind.

D. Kapselstaar.

In dieser Form des Staares ist nicht die Linse, sondern die Linsenkapsel verdunkelt. Die Verdunkelung kann ihren Sitz in der vorderen oder in der hinteren Hälfte der Linsenkapsel haben, oder mit einer Verdunkelung der Linse complicirt sein. Für diesen letzten Fall gibt es kein bestimmtes diagnostisches Kennzeichen; ist aber die Kapsel allein afficirt, so kann man eine bestimmte Ansicht über den Fall gewinnen. Ist die vordere Hälfte der Kapsel verdunkelt, so erscheint die Trübung oberflächlich und dicht hinter der Pupille und gleicht mehr einem Nebel. Die Kapsel hat ihre Durchsichtigkeit nicht ganz verloren, sondern ist halbdurchsichtig. Ist die hintere Hälfte der Kapsel verdunkelt, so liegt die Trübung tiefer und hat mehr oder weniger eine concave Gestalt. Auch bemerkt man auf derselben strahlenförmig verlaufende Streifen. Ist also die Trübung tiefer gelegen, und scheint die Linse concav, so kann man schliessen, dass die hintere Hälfte der Kapsel verdunkelt ist; ist aber gleichzeitig die Linse verdunkelt, so ist die Diagnose schwer.

Eine andere Species des Kapselstaares ist diejenige, wo die Kapsel verdunkelt und gleichzeitig die Linse resorbirt und eine dichte, harte, membranöse Substanz gebildet ist, wie beim angeborenen Staar.

Dies wären also die verschiedenen diagnostischen Kennzeichen, woran sich die einzelnen Arten des Staares erkennen lassen; allein aus dem Angegebenen geht hervor, wie schwer es ist, dieselben zu unterscheiden. Man muss sich

indessen mit den Erscheinungen, welche jede Art des Staares darbietet, so viel als möglich bekannt machen, da das Heilverfahren oder die nöthig werdende Operation sich nach der Form des Staares richten muss.

Die Ursachen des Staares sind im Allgemeinen sehr dunkel. Bisweilen entsteht er aus leicht zu erkennenden Ursachen, z. B. gewaltsamer Verletzung, Entzündung, Verwundung der Linsenkapsel oder der Linse selbst durch spitzige Körper, wodurch dann Verdunkelung dieser Theile entsteht. Die Verdunkelung, die ihren Grund in solchen äusseren Ursachen hat, wird oft resorbirt, und die Natur heilt den Staar, ohne dass eine Operation nöthig ist. Auch Entzündung des Augapfels kann zum Staar Veranlassung geben, alsdann aber entsteht ein Kapselstaar und kein Linsenstaar.

Es ist indessen äusserst selten, dass der Staar aus solchen Ursachen entsteht; die bei weitem grösste Anzahl der Fälle entsteht auf sogenannte spontane Weise, oder unter Umständen, die wir nicht zu erkennen vermögen. Man hat behauptet, dass der Staar bei solchen Individuen entstehe, welche ihr Auge übermässig anstrengen und grellem Lichte aussetzen, z. B. bei Grobschmieden, Glasbläsern etc.; dies ist sehr zweifelhaft, und wenn es auch der Fall ist, so kommen doch viele Fälle vor, wo sich kein solcher Grund nachweisen lässt. Nicht selten ist der Staar auch angeboren und kann dann natürlich von keiner der erwähnten Ursachen herrühren. Er findet sich auch oft bei mehreren Individuen einer Familie und scheint erblich zu sein. Wie schon gesagt, kann der Staar aus äusseren Ursachen, welche dann leicht zu erkennen sind, entstehen; aber häufiger kommt er ohne eine nachweisbare Ursache vor.

Was die Prognose betrifft, so kann natürlich nur von einer Prognose in Beziehung auf den Erfolg der Operation die Rede sein. Es ist also nöthig, sich darüber Aufklärung zu verschaffen, ob man von einer Operation Nutzen erwarten kann, oder nicht; ob die Veränderungen, welche das Auge etwa in Folge von Entzündung im Verlaufe der Krankheit erlitten hat, oder die Erscheinungen überhaupt der Art sind,

dass sich gar kein Erfolg von einer Operation erwarten lässt, und dass also alle Hoffnung aufgegeben werden muss, das Sehvermögen jemals wieder zu erlangen. Nun gibt es aber gewisse Symptome in Begleitung dieses Uebels, durch die der Arzt in den Stand gesetzt wird, sich eine ziemlich genaue Ansicht über den zu erwartenden Erfolg zu bilden. Einige hierauf bezügliche ausserordentlich schätzbare Bemerkungen finden sich in Scarpa's Werk über die Krankheiten des Auges.

Die erste Frage, deren Beantwortung uns dahin führen kann, über den Erfolg einer Operation zu urtheilen, ist die: stellte sich der Verlust des Sehvermögens allmählich ein, und stand er stets in Verhältniss zur Trübung der Linse? Die zweite: war der Staar von chronischer Ophthalmie begleitet, oder wurden dadurch irgend welche Veränderungen im Auge hervorgebracht? War also der Staar etwa von einem penetrirenden Schmerz in der Tiefe des Auges, in der Orbita oder im Hinterkopfe begleitet? Hieüber muss man gehörig nachforschen. Die dritte Frage ist: finden die Bewegungen der Iris bei Veränderung des Lichtgrades gehörig statt? wo nicht, so ist zu fürchten, dass das Auge amaurotisch ist. Viertens: kann der Patient Licht und Dunkel unterscheiden oder die Farbe oder Form der Dinge oder den Schatten vor dem Auge vorübergehender Gegenstände erkennen?

Auf diese Umstände muss besonders inquirirt werden, und wenn sie sich alle oder zum grössten Theile bei dem Patienten vorfinden, wenn also das Sehvermögen gerade im Verhältniss mit der Zunahme der Trübung in der Linse abgenommen hat, wenn der Patient keine Schmerzen im Kopfe hat, wenn die Bewegungen der Iris frei sind, und wenn das Licht unterschieden werden kann; dann mag man operiren und darf von der Operation einen günstigen Erfolg erwarten, da keine bestimmten Gründe dagegen sprechen.

Denn aus dem ersten Umstand ersehen wir, dass das Sehvermögen in Folge der Verdunkelung der Linse gestört ist; aus dem zweiten, dass keine desorganisirende Entzündung des Auges bestanden hat oder das Gehirn und die

Ursprungstelle des Sehnernerven verletzt worden ist, aus der dritten, dass die Retina gesund ist, und aus der vierten, dass die Retina nach Beseitigung der verdunkelten Linse im Stande sein wird, den Eindruck der äusseren Gegenstände aufzunehmen. Allein diese Zeichen sind nicht so sicher, wie sie wohl erscheinen mögen, denn es ist möglich, dass die Iris reagirt, und dennoch Amaurose vorhanden ist; und wenn das eine Auge nicht geschlossen gehalten wird, so können die Bewegungen der Iris des andern durch die zwischen beiden Augen bestehende Sympathie verhindert werden. Daraus geht also hervor, dass der Zustand der Iris nicht immer über das Vorhandensein von Amaurose entscheidet.

Wenn man die Operation des Staares unternehmen will, so hat man alle Umstände genau in Erwägung zu ziehen: die Gestalt des Staares, ob Adhäsionen der Iris mit der Linsenkapsel oder der Linse vorhanden sind, und vorzüglich, ob der Patient im Stande ist, Gegenstände zu erkennen und Licht von Dunkel zu unterscheiden. Obschon nun dieses letztere ein günstiges Symptom ist, so kann doch ein Patient amaurotisch und dennoch im Stande sein, Tag und Nacht und selbst Gegenstände von einander zu unterscheiden. Im Ganzen aber ist es doch ein sehr günstiges Symptom, und wenn es vorhanden ist, so darf man die Operation unternehmen. Wenn der Fall zweifelhaft ist, so ist wohl in der Regel rathsam, die Operation vorzunehmen; natürlich darf man nicht unterlassen, den Patienten von den Umständen in Kenntniss zu setzen. Der Schmerz bei der Operation ist ja nicht gross, und am Ende ist der Patient nicht schlimmer daran, als vor der Operation. Sehr verwerflich würde es sein, wenn man die Operation vornehmen wollte, wo es ganz sicher wäre, dass man dadurch nichts nützen könnte; und dennoch ist von manchen Aerzten operirt worden, wo nicht mehr Hoffnung auf Erfolg vorhanden war, als wenn das Auge ganz fort gewesen wäre. Solche Aerzte sind freilich Leute ohne Grundsätze, die um des Geldgewinnes willen alles unternehmen würden.

Eine andere Frage, über die man sich bestimmen muss, ist die, soll man die Operation vornehmen, wenn nur ein

Auge am Staar leidet? Die Antwort scheint auf der Hand zu liegen; doch erklären sich manche dafür und zwar hauptsächlich aus folgendem Grunde. Es ist bekannt, sagen sie, dass zwischen beiden Augen Sympathie besteht, und dass, wenn in dem einen Auge ein Krankheitsprocess entstanden ist, dieser auf sympathische Weise auch im andern hervorgerufen, dadurch die Krankheit auf das gesunde Auge übertragen und auch an diesem die Operation nöthig werden kann. Dieser Grund dürfte wohl nicht genügend erscheinen, weil bei einem so geringen Grade von Reizung die Wahrscheinlichkeit, dass auch das andere Auge befallen werde, nur gering ist. Jenes Verfahren (zu operiren, wenn nur ein Auge am Staar leidet) hat verschiedene Nachtheile. Es ist nämlich ganz richtig, dass zwischen beiden Augen eine Sympathie besteht, und dass, wenn in dem einen Entzündung eintritt, dieselbe auf sympathische Weise auch im andern zu entstehen pflegt, wobei das gesunde Organ zerstört werden kann. Allein angenommen, dass die Operation gelingt, was ist die Folge? Der Focus wird vom Focus des gesunden Auges verschieden sein, und der Patient ist nicht im Stande, beide Augen gleichzeitig zu gebrauchen.

Zunächst wird man wohl, wenn ein Auge gesund ist und seinen Dienst gehörig leistet, besser thun, abzuwarten, bis es getrübt wird; dann kann man die Operation vornehmen, und die Wahrscheinlichkeit ist dann doppelt zu Gunsten des Patienten. Operirt man aber, wo nur ein Auge am Staar leidet, so ist der Patient der Gefahr ausgesetzt, das Sehvermögen an beiden zu verlieren. Am besten scheint es also, nur dann die Operation vorzunehmen, wenn beide Augen afficirt sind; dann kann man sie mit Sicherheit ausführen.

VI. Kapitel.

Staaroperationen.

Es wird vielleicht erwartet, dass wir, ehe wir von den Staaroperationen handeln, etwas über die medizinische Behandlung des Staares vorausschicken; allein es lässt sich beim Staar ausser der Operation nur wenig thun. Man hat zwar verschiedene Methoden versucht, doch ohne Erfolg, und es wird daher am besten sein, gleich zu den Operationen überzugehen. Man hat drei verschiedene Methoden, den Staar zu operiren: 1) die Depression oder den Staarstich, wobei der Staar aus der Sehaxe gerückt wird, 2) die Extraction, wobei ein Einschnitt in die Cornea gemacht wird, 3) die Operation zur Auflösung der Cataracta.

Erster Abschnitt.

Depression des Staares.

Die Depression des Staares besteht in der Entfernung der verdunkelten Linse aus der Sehaxe mittelst Niederdrückens derselben in den Glaskörper. Dies geschieht mit einer Nadel. Gegenwärtig wendet man drei verschiedene Arten von Staarnadeln an, nämlich die von Hey, Scarpa und Beer.

Hey's Nadel ist ungefähr $^7/_8$ Zoll lang; sie ist gerundet bis auf die Spitze, wo sie etwa auf die Länge eines Achtelzolls platt ist, und endigt mit einem halbkreisförmigen schneidenden Rande, der äusserst scharf sein muss. Scarpa's Nadel ist dünner als die erstere und an der Spitze gekrümmt. Sieht man sie von der Seite an, so zeigt sie einen flach convexen Rücken; sie ist nach der Spitze hin dreieckig, concav-convex und hinlänglich stark, um damit die Linse

niederzudrücken. Beers Nadel hat eine speerförmige Spitze und einen dünnen Hals.

Green gibt dem zuletzt genannten Instrumente den Vorzug; man ist bei ihrem Gebrauch nicht so leicht einer Verwundung des Ciliarbandes oder der Ciliarfortsätze ausgesetzt. Ausser der Nadel ist bei dieser Operation kein einziges Instrument erforderlich; Manche bedienen sich zwar eines Speculums, allein nur bei Kindern hat dasselbe einigen Nutzen. Die Operation erfordert auch nur wenige Vorbereitungen; natürlich muss sich der Arzt vorher überzeugen, dass der Patient sich wohl befindet, und dass die Functionen seiner Unterleibseingeweide und aller übrigen Organe gehörig von Statten gehen.

Wir gehen nun zur Operation selbst über. Von höchster Wichtigkeit ist die Beleuchtung und die Stellung des Patienten und des Operateurs, und man hat auf diese Umstände die grösste Rücksicht zu nehmen. Die Beleuchtung muss hell sein, aber nicht grell, und das Licht darf nicht auf die Mitte des zu operirenden Auges fallen, sondern muss von der Seite her einfallen; sonst blendet es das Auge und macht es unstät. Der Patient muss auf einem niedrigen Stuhle mit hoher Lehne sitzen, und sein Kopf muss an der Lehne oder am Körper eines Assistenten ruhen. Der Operateur muss auf einem hohen Stuhle oder wenigstens auf einem solchen von hinlänglicher Höhe sitzen, um einen Fuss darauf stellen und seinen Ellenbogen auf das, dem zu operirenden Auge gegenüberstehende Knie stützen zu können. Nachdem der Operateur diese Vorkehrungen getroffen und diese Stellung angenommen hat, fasst er die Nadel zwischen Daumen und Zeigefinger, während der Assistent seinen Zeigefinger um den Kopf des Patienten führt, das obere Augenlied mittelst einer Hautfalte in die Höhe zieht und gelinde gegen den obern Augenhöhlenrand drückt. Hierauf wird der Patient angewiesen, nach einwärts gegen die Nase hin zu sehen, und der Operateur sticht, indem er seinen kleinen Finger auf dem oberen Theile des Kinnes des Patienten ruhen lässt ungefähr $1\frac{1}{2}$ Linien von der Verbindungsstelle der durchsichtigen mit der undurchsichtigen Cornea und eine Linie

unter dem Querdurchmesser des Augapfels durch die Sclerotica ein.

Die Nadel wird gerade hier eingestochen, erstlich, weil hier die Retina aufhört und das Ciliarband anfängt, so dass also diese Organe vermieden werden, und zweitens, damit die Ciliararterie nicht verletzt wird, welche längs der Mitte der äusseren Convexität des Augapfels zwischen der Sclerotica und Chorioidea verläuft. Wenn man sich der Beer'schen Nadel bedient, so führt man dieselbe mit nach der Seite gerichtetem Rande und nach oben und unten gerichteten Flächen gerade gegen die Mitte des Augapfels ein. Man bewegt sie leicht zwischen den Fingern, wobei die Lage der schneidenden Ränder durch ein eingelegtes Stückchen Ebenholz oder Metall am Handgriff angegeben wird; dann wird die Spitze in paralleler Richtung mit der Iris nach innen geführt, so dass sie die hintere Augenkammer verdeckt, worauf das Instrument durch die Pupille sichtbar wird. Wenn dieses der Fall ist, so erhebt der Operateur die Spitze der Nadel nach oben und senkt sie alsdann nach unten und hinten und ein wenig nach aussen, wodurch die Crystalllinse in den Glaskörper niedergedrückt wird. Sollte sich die Linse aus dieser Lage wieder erheben, so muss man sie abermals niederdrücken, und wenn sie im Glaskörper sicher gelagert ist, so zieht man die Nadel zurück.

Einige Augenärzte des Continents üben eine Operationsmethode aus, welche Reclination genannt wird und darin besteht, dass die Linse um ihre Quer-Axe gedreht, und ihr oberer Rand nach hinten, der untere nach vorn gedrängt wird. Auch wird der Einstich statt durch die Sclerotica durch die Cornea gemacht. Die beste Methode ist die von Scarpa empfohlene.

Die Nachbehandlung ist sehr einfach und besteht in dem Auflegen eines einfach zusammengefalteten Leinenläppchen, das in kaltes Wasser getaucht ist, auf das Auge. Auch muss der Patient in ein verdunkeltes Zimmer gebracht und genau darauf Acht gegeben werden, ob Entzündung hinzutritt. Sehr häufig stellt sich gar keine Entzündung ein.

Zweiter Abschnitt.

Extraction des Staares.

Die Extraction des Staares wurde zuerst gegen Ende des siebenzehnten Jahrhunderts ausgeübt; doch wurde sie erst etwas später allgemein bekannt; Deville (Daviel?) der die Methode, wie sie ausgeführt werden müsse, veröffentlichte, brachte sie in Ruf. In der Folge wurde diese Operation durch Wenzel, der sie mit grosser Geschicklichkeit und mit erstaunlichem Erfolge ausübte, bedeutend verbessert. Einer Vorbereitungscur scheint der Patient bei dieser Operation nicht zu bedürfen; nur muss man dafür sorgen, dass sein Darmcanal gehörig entleert und seine Diät vor der Operation nicht ungewöhnlich reizend sei. Es würde in hohem Grade unpassend sein, die Operation vorzunehmen, wenn der Patient gerade an einem anderen Uebel oder krankhafter Affection litt; ehe man daher zu der Operation schreitet, müssen solche Krankheiten erst beseitigt sein. Ausser dieser Vorsicht pflegt indessen keine vorbereitende Behandlung nöthig zu sein, obschon ich wohl weiss, dass früher auf diesen Punkt ein grosses Gewicht gelegt wurde. Zu der Ausführung der Extraction, welche eine complicirtere Methode ist, als die Depression, werden verschiedene Instrumente erfordert.

Erstens ist ein Hornhautmesser nöthig; das Messer, welches Wenzel gebrauchte, hatte einige Aehnlichkeit mit einer Aderlasslanzette, doch war die Klinge weder so lang noch so breit, und die Schneiden waren gerade. Ware's Messer ist ein verbessertes Wenzel'sches; es hat weniger die Lanzettform, seine Schneiden sind gerade, wie am Wenzel'schen Messer, aber während die unterste Schneide durchaus scharf ist, ist die obere nur gegen die Spitze hin schneidend. Das Messer wird von der Spitze nach dem Griffe zu allmählich breiter und dicker, ein Umstand, auf den Ware besonders Gewicht legte, da er dadurch zu erreichen hoffte, dass das Messer beim Weiterschieben immer die gemachte

Oeffnung ausfüllen und hierdurch das Ausfliessen des Humor aqueus verhüten würde.

Wenzels Messer und das verbesserte von Ware stehen jedoch dem von Beer, dem berühmten Augenarzte zu Wien, angegebenen bei weitem nach. Dieses Messer hat eine ganz andere Gestalt; die obere Schneide läuft ganz gerade, während die untere, die auch ganz ohne Krümmung ist, von hinten gegen die Spitze schräg zuläuft; die untere Schneide ist durchaus scharf, die obere nur in der Nähe der Spitze, und die Klinge wird von der Spitze gegen den Griff hin allmählich dicker, so dass sie die Wunde ausfüllt und das Ausfliessen des Humor aqueus verhütet.

Das Beer'sche Messer ist allen andern vorzuziehen, weil es eine viel ausgedehntere Schneide darbietet, so dass der Hornhautschnitt in kürzerer Zeit und mit grösserer Sicherheit ausgeführt werden kann; ausserdem hat es noch den Vortheil, dass es mit viel grösserer Genauigkeit gearbeitet werden kann.

Früher wendete man bei dieser Operation bisweilen ein Speculum an; allein das ist völlig unnöthig; in der That sind alle Specula zu verwerfen, da sie leicht einen schädlichen Druck auf den Augapfel ausüben. Dagegen hat man eine gekrümmte Scheere nöthig, um den Hornhautschnitt erweitern zu können, wenn er nicht gross genug zur Extraction des Staares sein sollte. Ferner bedarf man einer kleinen gekrümmten Nadel, um die Linsenkapsel zu ritzen, einer Curette oder eines Löffels, um irgend vorhandene verdunkelte Fragmente der Linse zu entfernen, und eine kleine Pincette, um etwa vorhandene Stückchen der verdunkelten Linsenkapsel wegzunehmen. Die am zweckmässigsten construirte Pincette ist die von Beer empfohlene. — Dieses sind die bei der Operation hauptsächlich nöthigen Instrumente.

Wir haben nun zunächst die Art und Weisse zu betrachten, wie die Operation ausgeführt wird. — Der Patient muss eine ähnliche Stellung annehmen, wie bei der Depression des Staares; er muss einem Fenster gegenüber placirt werden, so dass ein volles, helles, jedoch nicht zu lebhaftes Licht auf das Auge fallen kann.

Es darf kein Lichtreflex stattfinden; wenn also die Sonne scheint, so muss man den Patienten einem nach Norden gelegenen Fenster gegenüber setzen. Die innere Seite des Auges gegen die Nase hin, wo die Spitze des Messers durchgeführt werden muss, muss gut beleuchtet sein. Der Patient muss auf einem niedern Stuhle mit einer hohen Lehne sitzen, gegen die er seinen Kopf anlehnt, oder ein Assistent muss denselben fest gegen seine Brust stützen. Der Operateur setzt sich vor den Patienten auf einen Stuhl, der hoch genug ist, dass er seinen Fuss bequem auf einen Schemel stellen und, während der Ellenbogen auf dem dem zu operirenden Auge gegenüberliegenden Knie ruht, die Hand zu dem Auge führen kann. Dann legt der Gehülfe seine Hand hinter den Kopf des Patienten und hebt mit der Spitze seines Zeigefingers das obere Augenlied vorsichtig in die Höhe, ohne den Augapfel zu drücken; der Operateur fasst das Hornhautmesser in die rechte Hand, wenn am linken Auge, und in die linke Hand, wenn am rechten Auge operirt werden soll, und hält es gerade so zwischen Zeigefinger und Daumen, wie man einen Pinsel zu halten pflegt, während der kleine Finger sich auf das Os malare des Patienten stützt.

Das erste, was nun der Operateur vorzunehmen hat, ist der Hornhautschnitt. Er sticht die Spitze des Instrumentes $^1/_2$ Linie von der vorderen Verbindungsstelle der Hornhaut mit der Sclerotica ein und führt sie in einer nahe zu mit der Iris parallelen Richtung und vor dieser her, etwas schräg durch die vordere Augenkammer nach der entgegengesetzten oder Nasenseite hin. Man macht den Hornhautschnitt, indem man das Messer gerade fort schiebt, ohne eine Bewegung abwärts zu machen, und sobald der Schnitt vollendet ist, lässt man das obere Augenlied über die vordere Seite des Auges herabsinken, um das theilweise Entschlüpfen des Humor vitreus zu vermeiden. Zeigt sich Krampf im Auge, oder macht der Patient eine Bewegung, so wartet der Operateur, bis das Auge wieder ruhig ist, und führt sodann die gekrümmte Nadel mit der Spitze nach der Seite gerichtet unter den Lappen der Hornhaut ein, wendet die Spitze hierauf

gegen die vordere Seite der Kapsel, bewegt sie nach oben und unten und von einer Seite zur andern, und macht einen Kreuzschnitt in die Kapsel. Alsdann drückt er gelinde von oben und unten auf den Augapfel, bis sich die Linse aus der Kapsel hebt und durch die Oeffnung in der Cornea auf die Wange heraustritt.

Nun hat der Operateur nur noch zu untersuchen, ob irgend verdunkelte Fragmente der Linse zurück sind; ist dieses der Fall, so müssen dieselben mittelst des Löffels herausgeholt werden; — sind keine solche Fragmente vorhanden, so schiebt man das obere Augenlied über die Oberfläche der Cornea. Wenn ein Stück verdunkelte Membran zurück geblieben ist, so entfernt man dasselbe mit der Pincette, und die Operation ist beendigt.

Häufig indessen stellen sich dem guten Erfolge der Operation verschiedenartige Hindernisse entgegen. Erstens kann der Hornhautschnitt zu klein sein; in diesem Falle ist entweder der Operateur gar nicht im Stande, die Cataracta zu entfernen, oder es würde zu Erreichung dieses Zweckes eine so bedeutende Gewalt erforderlich sein, dass dadurch leicht eine ernsthafte Entzündung und ein solcher Grad von Desorganisation veranlasst werden könnte, dass das Sehvermögen völlig verloren ginge. Der Hornhautschnitt muss ungefähr $^9/_{16}$ Linie von der Vereinigung der Cornea mit der Sclerotica beginnen; die Spitze des Instrumentes muss ein wenig unter dem Querdurchmesser des Auges auf der einen Seite eingeführt werden und etwas über demselben auf der anderen Seite herauskommen. Stellt sich nach Beendigung des Hornhautschnittes heraus, dass die Oeffnung nicht gross genug ist, so zögere man nicht, die Scheere anzuwenden und sie hinlänglich zu erweitern, damit der Staar durchtreten kann.

Ein zweiter Umstand, der bisweilen hinderlich wird, ist das allzufrühe Ausfliessen des Humor aqueus; hieran ist entweder die Unruhe des Operateurs oder irgend ein Fehler am Messer schuld. Fliesst der Humor aqueus aus, so verliert die Iris ihre Haltung und prolabirt. Tritt dieser Unfall ein, so sucht man die bösen Folgen desselben dadurch zu verhüten, dass man den Schnitt nicht weiter fortsetzt, sondern

die Cornea mit der Fingerspitze reibt, wodurch die prolabirte Iris gereizt wird, sich zusammen zu ziehen; ist der Vorfall der Iris nicht mehr im Wege, so kann der Operateur den Hornhautschnitt vollenden. Wenzel und Ware haben dieses Mittel empfohlen, und es entspricht auch seinem Zweck sehr wohl.

Ein dritter bisweilen vorkommender unglücklicher Umstand ist der Verlust eines Theiles des Humor vitreus in Folge eines unangemessenen Druckes auf den Augapfel von Seiten des Operateurs oder des Assistenten oder in Folge eines Krampfes in den Augenmuskeln. Letztere Ursache ist jedoch selten. Bisweilen tritt dieser unangenehme Zufall auch ein, wenn die Nadel unverständiger Weise zu nahe an der Circumferenz der Linse angewendet und die den Humor vitreus umgebende Membran durchgeschnitten wird. Uebt man dann einen Druck auf den Augapfel aus, so tritt statt des Staares eine grosse Portion des Humor vitreus heraus. In einem solchen Falle darf der Operateur nicht versuchen, den Staar mit Gewalt herauszudrücken, sondern er muss denselben so viel als möglich einzuschliessen (entangle) suchen, so dass das Ausfliessen des Humor vitreus verhütet wird.

Mitunter wird ein Verlust des Humor vitreus durch den Gebrauch des Staarlöffels veranlasst; wenn nämlich das Instrument durch die hintere Wand der Linsenkapsel durchtritt. Der Löffel darf niemals angewendet werden, wenn die Pupille im Mindesten verdunkelt ist; will man dieses Instrument anwenden, so muss der Raum der Pupille vollkommen deutlich sein. Der Verlust einer geringen Portion des Humor vitreus ist dem Erfolge der Operation nicht wesentlich hinderlich; man hat sogar behauptet, und vielleicht mit Recht, dass der Verlust einer kleinen Portion eher wohlthätig, als schädlich wirke. Es würde indessen ein äusserst gefährliches Experiment sein, wollte man versuchen, bloss eine gewisse Quantität herauszudrücken. Der Verlust einer Portion des Glaskörpers darf den Operateur nicht abhalten, die Operation so gut als möglich zu vollenden, indem er alle losen Fragmente

der verdunkelten Linse und der verdunkelten Kapsel wegnimmt. —

Ein anderer unglücklicher Umstand, der bisweilen vorkommt, ist das Eindringen des Hornhautmessers zwischen die Lamellen der Cornea; dieses hat zur Folge, dass der Hornhautschnitt sehr klein und unvollkommen wird. Andere dem Erfolge dieser Operation hinderliche Umstände, welche eintreten können, bedürfen keiner näheren Erwähnung. Gewandtheit in Ausführung der Staarextraction kann allein durch Uebung erlangt werden. Wenzel ging freilich wohl zu weit, wenn er sagte, der Studirende müsste erst einen Hut voll Augen bearbeitet haben, ehe er hoffen könnte, diese Operation mit Erfolg auszuüben; aber ohne Zweifel ist zur Erlangung von Dexterität in der Ausübung derselben beträchtliche Praxis nöthig. Tritt etwa ein unglücklicher Umstand ein, so muss der Operateur seine vollkommene Ruhe, Kälte und Ueberlegung behaupten; er schliesse das Augenlied und überlege, was nun am besten zu thun sei, und hat er sich darüber bestimmt, so schreite er mit Festigkeit und Entschiedenheit in der Operation fort.

Was die Nachbehandlung betrifft, so kommt es dabei hauptsächlich darauf an, soviel als möglich Entzündung zu verhüten. Man lege eine mit kaltem Wasser befeuchtete Compresse von feinem Leinen oder Kammertuch auf die Augen, oder vielmehr auf das nicht operirte Auge, und befestige dieselbe mittelst einer Bandage, die um den Hinterkopf geführt, über der Stirn gekreuzt und an den Seiten der Nachtmütze festgesteckt wird. Der Patient muss nach der Operation zu Bette gebracht werden und eine ruhige Rückenlage mit etwas erhabenem Kopfe annehmen, und das Zimmer muss verdunkelt werden. In den ersten Tagen darf der Patient nichts geniessen, als Gerstenwasser, Thee und Haferschleim; und wenn sich irgend Symptome von Entzündung einstellen sollten, z. B. Schmerz, ein Gefühl, als wenn ein fremder Körper im Auge wäre, und dabei ein beschleunigter Puls, so muss sogleich ein Aderlass am Arme gemacht werden.

In den drei ersten Tagen ist es am besten, man lässt den Verband ruhig liegen, und hebt das Augenlied nicht in

die Höhe, um das Auge zu untersuchen, ausser wenn der Patient etwa einen heftigen Schmerz oder Reizung empfinden sollte, denn in diesem Falle würde es rathsam sein, durch eine Untersuchung des Auges sich Kenntniss von der Ursache zu verschaffen. Der Patient muss fünf Tage lang in der Rückenlage im Bette verharren, und darf selbst nicht zur Befriedigung seiner natürlichen Bedürfnisse aufstehen. Er muss sich hierzu eines Bettschiebers bedienen. Nach Verlauf dieser Zeit mag er aufstehen und das Bett machen lassen. Der Reizung wird am besten dadurch vorgebeugt, dass man jeden unangemessenen Druck auf das Auge sorgfältig vermeidet.

Bei Anlegung des Verbandes muss man mit grosser Sorgfalt verfahren, damit das untere Augenlied nicht niedergedrückt wird, denn dadurch würde die Hornhautwunde verschoben und die Aneinanderfügung ihrer Ränder gehindert werden. Bisweilen geben lose Augenwimperhärchen zu Irritation Veranlassung, und es ist daher gut, dass man vor der Operation untersucht, ob sich ein solches vorfindet. Sollte eine Neigung zu Einwärtskehrung des Augenliedes vorhanden sein, so kann man die Reibung des Liedes auf der Oberfläche des Augapfels dadurch verhüten, dass man einen Heftpflasterstreifen an dasselbe anlegt und an der Wange befestigt. Wir haben uns schon früher dahin ausgesprochen, dass es nicht rathsam sei zu operiren, wenn ein Auge gesund ist; auch darf man, wenn beide Augen am Staar leiden, nicht beide gleichzeitig operiren, der Patient müsste es denn ganz besonders verlangen.

Dritter Abschnitt.

Von der Zerstückelung des Staares.

Die dritte Operation ist diejenige, welche die Auflösung des Staares beabsichtigt und vorzüglich bei Kindern anwendbar ist. Es ist darum nöthig, einige Bemerkungen über den angebornen Staar vorauszuschicken. Nicht selten werden

Kinder mit Staar oder mit der Anlage zu einem solchen geboren, der bald nach der Geburt sich zeigt. Man trifft freilich selten bei neugebornen Kindern eine absolute Verdunkelung der Linse oder ihrer Kapsel an; gewöhnlich zeigt sich der Staar erst nach einigen Monaten oder wenigstens in den ersten Jahren nach der Geburt. In einigen Fällen scheint eine erbliche Anlage zu dieser Krankheit vorhanden zu sein, indem mehrere Kinder ein und derselben Familie davon befallen werden. Diese Cataracta kann fest, weich oder flüssig, ein Kapsel- oder Linsenstaar sein, gerade wie bei Erwachsenen.

Nach Saunders, der sich speciell mit der Cataracta der Kinder beschäftigt kat, ist jedoch der Kapselstaar die bei Weitem gewöhnlichste Form bei Kindern. In der Regel fand er die Linse selbst mehr oder weniger absorbirt, während die vordere und hintere Hälfte der Kapsel getrübt war und adhärirte. Dieser Staar hat ein von dem bei Erwachsenen vorkommenden etwas verschiedenes Ansehn; entweder im Centrum oder an einer Stelle des Umfangs findet sich ein getrübter Kern, und das Uebrige hat eine ungleiche Trübung oder ein gestreiftes, netzartiges Aussehen. Eine andere Erscheinung, die dem angeborenen Staare eigen ist, ist die Unruhe und beständige Beweglichkeit des Auges, deren Grund sich leicht erklären lässt. Das Auge ist niemals daran gewöhnt worden, seine Sehkraft auf irgend einen Gegenstand zu fixiren, oder doch wenigstens nur sehr unvollkommen, und folglich haben die Kinder nie gelernt, auf die Muskeln, welche dem Augapfel seine Richtung geben, einen voluntären Einfluss auszuüben; daher diese unstäte und unablässige Bewegung.

Man hielt es früher für rathsam, die Operation des Staares bei Kindern zu verschieben; allein Saunders hat eine für diese Fälle geeignete Operationsmethode angegeben, die in jedem Alter andwendbar ist. Dies ist gewiss einer der grössten Fortschritte, welche in diesem Zweige der Chirurgie gemacht worden sind, nicht allein, weil das Sehvermögen so höchst wichtig für die Zwecke der Erziehung ist, sondern auch weil, wenn die Operation verschoben wird,

eine sehr beträchtliche Zeit darauf hingeht, ehe der Patient eine Gewalt über sein Auge erlangen kann, da der Einfluss des Willens über die Muskeln fehlt. Ein anderer und noch gewichtigerer Grund, wesshalb diese Operation nicht verschoben werden sollte, liegt in dem in der Physiologie allgemein gültigen Gesetze, dass alle Organe, die nicht geübt werden, mehr oder weniger an Kraft verlieren, folglich auch die Retina, weil sie nicht daran gewöhnt wird, die Eindrücke des Lichtes aufzunehmen, einen beträchtlichen Theil ihres Sehvermögens verliert.

Saunders fand, dass die Patienten in vielen Fällen, wo die Operation verschoben worden war, nicht mehr Sehkraft behalten hatten, als hinlänglich war, dass sie Licht und Dunkelheit zu unterscheiden vermochten. Zwischen dem 18. Lebensmonate und dem vierten Jahre kann die Operation in der Regel mit Erfolg ausgeführt werden. Saunders's Methode ist nicht bloss bei der Cataracta infantum anwendbar, sondern kann auch beim Erwachsenen ausgeführt werden, vorausgesetzt, dass der Staar flüssig, weich oder membranös ist.

Ganz neu ist diese Mothode; in Pott's Schriften sind einige Fälle erwähnt, wo dieser Arzt eine sehr ähnliche Operation ausführte. Er sagt uns, dass er in solchen Fällen, wo die Cataract zu weich war, als dass die Depression hätte ausgeführt werden konnen, bisweilen die vordere Hälfte der Kapsel zerrissen habe, so dass der Humor aqueus zutreten und die Auflösung des Staares vermitteln konnte. Hey, Scarper und Ware haben ähnliche Operationen gemacht. Wir können jedoch die nicht für die Erfinder eines Heilverfahrens gelten lassen, die dasselbe bloss hier und da angewendet haben, ohne feste Regeln für seine allgemeine Anwendbarkeit aufzustellen.

Saunders verdanken wir es, dass er das Princip nachgewiesen hat, worauf er diese Operation gründete, nämlich ihre Anwendbarkeit bei der Cataracta der Kinder und bei einigen Fällen von Cataracta Erwachsener. Er muss daher als der Erfinder dieser Methode mit Recht angesehen werden und hat durch die Einführung einer so wesentlichen

Verbesserung in diesem Zweige der Chirurgie Anspruch auf unsere Achtung und Bewunderung erlangt.

Die Operation ist sehr einfach; sie besteht bloss darin, dass man eine Oeffnung in die vordere Hälfte der Linsenkapsel macht, mehr oder weniger das Gewebe der Cataracta zerreisst und so dem Humor aqueus den Zutritt verstattet, worin der Staar aufgelöst und nachher resorbirt wird. Man könnte diese Operation wohl passender eine Operation zur Erzielung der Resorption als zur Erzielung der Auflösung des Staares nennen, denn der letzte Zweck derselben ist die Resorption des Staares. Das zur Ausführung derselben erforderliche Instrument ist eine Nadel, die der sehr ähnlich ist, welche man beim Staarstich anzuwenden pflegt, nur die Spitze ist etwas verändert, indem ihre Ecken schneidend sind. Ehe man zur Operation schreitet, muss man Belladonna anwenden, um die Pupille zu erweitern, so dass man die verdunkelte Linse deutlich sehen kann. Man bringt zu diesem Zwecke eine kleine Qanntität des Extracts der Belladonna, zur Rahmconsistenz erweicht, in das Auge oder reibt sie rings um die Augenlieder ein.

Macht man die Operation bei einem Erwachsenen, so lässt man den Patienten dieselbe Stellung annehmen, als wenn man die Depression machen will; Kinder lässt man besser auf den Rücken legen, den Kopf auf ein Kissen fixirt. Bisweilen ist ein Speculum nöthig, um das Auge zu fixiren; am besten eignet sich hierzu das Speculum von Pellier.

Die Nadel führt man ebenso ein, wie bei der Depression des Staares, oder durch die Cornea. Im letzteren Falle kann man nach zwei verschiedenen Methoden verfahren, welche die vordere und die hintere genannt werden. Bei der ersteren wird die Nadel eine halbe Linie von der Vereinigung der Cornea mit der Sclerotica eingeführt, parallel mit der Iris fortgeschoben und dann nach innen gewendet, um einen Theil der Linsenkapsel aufzuritzen. Bei der hinteren Methode wird die Nadel durch die hintere Augenkammer ein wenig hinter der Iris hergeführt, und die Kapsel auf dieselbe Weise aufgeritzt, so dass der Humor aqueus Zutritt erhält. Ist der Staar flüssig, so vermischt er sich

sogleich mit dem Humor aqueus, und man hat nichts weiter zu thun. — Was die Nachbehandlung betrifft, so kommt es bei derselben wie bei den früher beschriebenen Methoden hauptsächlich darauf an, Entzündung zu verhüten. Es ist bei dieser Operation anzurathen, dass man nicht zu viel auf einmal zu thun versucht, sondern lieber dieselbe mehrmals wiederholt und das Gewebe nicht auf einmal in zu grosser Ausdehnung aufritzt.

Vierter Abschnitt.

Allgemeine Bemerkungen über die Staaroperationen.

Nachdem wir diese verschiedenen Operationsmethoden beschrieben haben, wird es nöthig sein, uns auf die Betrachtung einzulassen, welche derselben die grössten Vortheile gewähre. Es ist klar, dass in denjenigen Fällen, wo die Operation zur Erzielung der Auflösung des Staares, die Karatonyxis, anwendbar ist, nämlich beim flüssigen, weichen und in den meisten Fällen des membranösen Staares, diese Methode vor allen andern bei Weitem den Vorzug verdient. Bei weichen, flüssigen und membranösen Cataracten ist die Depression nicht ausführbar; die Extraction kann freilich angewendet werden, allein man muss bedenken, dass die Keratonyxis leichter ist, und das Auge dabei nur wenig verletzt wird.

Bei festen Cataracten, wo es gleichgültig ist, ob man die Depression oder die Extraction macht, ist die Extraction, vorausgesetzt, dass sie gleich gut ausgeführt wird, ohne Zweifel vorzuziehen, weil das Uebel dadurch vollständig beseitigt wird. Indessen ist die Wahl der einen oder anderen Operation nicht immer gleichgültig; denn es gibt viel Fälle, wo es im hohen Grade thöricht sein würde, die Extraction vorzunehmen, wie z. B. bei vorhandener Adhäsion zwischen Iris und Cornea, oder bei sehr flacher Cornea, wo die vordere Augenkammer nothwendig sehr klein ist, oder bei Contraction der Pupille, Myosis oder Arcus senilis.

Es gibt Fälle, in denen die Unruhe des Auges, entweder in Folge spasmodischer Bewegungen, denen der Patient unterworfen, oder in Folge unüberwindlicher Furcht und Stupidität so gross ist, dass es nicht rathsam ist, die Operation zu versuchen. Diese Bemerkung wird durch folgenden Fall gerechtfertigt. Green wollte im St. Thomashospitale eine Frau operiren, welche den Staar in beiden Augen hatte. Als ihr die Operation vorgeschlagen wurde, gab sie sogleich ihre Einwilligung, und da man voraussetzte, sie werde Entschlossenheit genug besitzen, die Operation auszuhalten, so setzte sich der Operateur mit vollkommener Zuversicht zurecht, um die Extraction vorzunehmen. Kaum fühlte jedoch die Patientin den Schmerz — Schmerz kann man es kaum nennen, vielmehr eine unangenehme Empfindung — bei dem Ansetzen des Messers, so konnte sie den Kopf nicht im Mindesten still halten, sondern nahm damit alle möglichen Bewegungen vor. Green brachte die Operation zwar an einem Auge zu Stande, allein mit grosser Mühe, und der Hornhautschnitt fiel sehr übel aus. — Nachher fand er sich veranlasst, die Operation am andern Auge zu versuchen; war aber die Patientin bei der ersten Operation schon unruhig gewesen, so war sie es bei der zweiten noch zehn mal mehr. Die Folge davon war, dass Green, obgleich er den Hornhautschnitt zu Stande brachte, es unmöglich fand, die Operation fortzusetzen, wenn er nicht riskiren wollte, das Auge bedeutend zu verletzen. Er hielt es daher für am besten, den Staar an seiner Stelle zu belassen.

Wo keine Contraindication vorhanden ist, die uns von der Extraction zurückschreckt, da ist sie ohne Zweifel die wirksamste Methode, da sie das Uebel vollständig beseitigt, allein immer erfordert sie mehr Geschicklichkeit und Uebung, als die Depression, und der Mangel hinlänglicher Geschicklichkeit kann bei ihr viel unglücklicher für den Patienten werden. Die Depression ist leicht auszuüben, allein sie hat ihre Nachtheile. Nicht selten steigt der Staar wieder in die Höhe, und dann ist eine Wiederholung der Operation nothwendig. Wird der Staar bei der Depression gegen die Retina gedrückt, so hat der Patient beständige Schmerzen,

die bisweilen mit Amaurose endigen. Bisweilen bekommt der Patient nach der Depression des Staares Erbrechen, das von einem heftigen Schmerz im Auge begleitet wird. Man hat dies für eine Folge von Verwundung der Ciliarnerven gehalten. Ob diese Meinung gegründet sei, lässt sich bezweifeln; allein gewöhnlich steigt, wenn auf die Operation Erbrechen erfolgt, der Staar wieder auf.

Kein verständiger Arzt wird einer Methode in allen Fällen vor einer anderen den Vorzug geben; die Natur eines jeden besonderen Falles muss über seine Wahl entscheiden. Im Allgemeinen ist die Keratonyxis da, wo die Natur des Staares die Ausführung dieser Methode zulässt, vorzuziehen; in Fällen, wo die Extraction nicht contraindicirt ist, hat sie wohl immer den Vorzug vor der Depression, wenn der Operateur hinlängliche Gelegenheit gehabt hat, sich die gehörige Fertigkeit zu erwerben; allein ist er nicht geübt, so ist die Depression minder riskant, wenn auch weniger entscheidend.

Fünfter Abschnitt.

Die künstliche Pupillenbildung.

Wo die Lichtstrahlen wegen einer fehlerhaften Bildung der Cornea oder Iris oder der mit dieser in Verbindung stehenden Theile nicht in das Auge gelangen können, da ist die Bildung einer künstlichen Pupille nöthig, das heisst die Bildung einer Oeffnung in der Iris mittelst einer schneidenden Nadel. Die Iris zieht in Folge der Elasticität ihrer Fasern die Wundränder auseinander und bildet so einen Weg zum Durchgange der Lichtstrahlen. Cheselden war der erste, der diese Operation ausführte. Es gibt drei verschiedene Methoden der künstlichen Pupillenbildung: 1) der einfache Einschnitt in die Iris, Corotomia; 2) das Ausschneiden eines Stückes aus der Iris, Corectomia; und 3) Loslösung der Iris von dem Ciliarbande, Coredialysis.

Der einfache Einschnitt in die Iris wird selten angewendet; das Ausschneiden einer Portion der Iris wurde von Gibson empfohlen und ist sicherlich die beste Methode, wenn der Fall ihre Ausführung zulässt. Gibsons Verfahren besteht in Folgendem: Man macht einen Einschnitt mit dem Messer, so nahe als möglich an der Iris, übt dann einen gelinden Druck auf den Augapfel aus, so dass die Iris vorfällt, und schneidet dann einen Theil derselben mit der Scheere ab. Fand eine Adhäsion der Iris statt, so dass sie nicht vorfallen konnte, so fasste sie Gibson mit einem kleinen Haken und schnitt dann einen Theil mit der Scheere weg.

Die Operation der Trennung eines Theiles der Iris vom Ciliarbande kann mit Scarpa's Nadel ausgeführt werden. Man sticht die Nadel an der äussern Seite des Auges durch die Cornea in einer Entfernung von zwei Linien von ihrer Verbindung mit der Sclerotica ein und führt sie in paralleler Richtung mit der Fläche der Iris durch die vordere Augenkammer. Sodann leitet man die Spitze der Nadel durch die Iris nach der innern Seite und trennt die Iris vom Ligamentum ciliare, indem man die Nadel zurück und nach aussen führt.

Die Excision eines Stückes der Iris ist den andern Methoden vorzuziehen, allein wo der specielle Fall ihre Anwendung nicht erlaubt, da ist die Ablösung der Iris vom Ligamentum ciliare die beste. Es ist unmöglich hier allgemeine Regeln für diese Operationsmethoden festzustellen, denn die Fälle sind so unendlich von einander verschieden, dass am Ende das Meiste der Einsicht des Operateurs überlassen bleiben muss. Er muss die passende Operationsmethode nach den Umständen eines jeden besonderen Falles auswählen.

VII. Kapitel.

Krankheiten des Augapfels.

Erster Abschnitt.

Fungus haematodes des Auges.

Die erste Krankheit des Augapfels, die unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, ist der Fungus haematodes des Auges, der bösartige Schwamm oder, wie er von Einigen genannt wird, das Medullarsarcom, eine Krankheit, die sehr bald einen bösen Ausgang nimmt, wenn nicht früh genug die Operation gemacht wird, und bei der selbst dann die Hoffnung auf Erfolg immer sehr zweifelhaft ist. Kein Lebensalter schliesst diese Krankheit aus, am häufigsten jedoch zeigt sie sich in der Jugend, und ein grosser Theil der Fälle kommt vor dem zwölften Lebensjahre vor.

Der erste Umstand, der die Aufmerksamkeit des Patienten erregt, ist eine Störung des Sehvermögens. Sieht man beim Beginne dieser Krankheit in das Auge, so bemerkt man der Pupille gegenüber und in der Tiefe eine Erscheinung, die einem Spiegel gleicht, ähnlich wie bei Verdunkelung der Linse, von der sich die Krankheit schwer unterscheiden lässt. Beobachtet man das Uebel, während es weiter schreitet, genau, so bemerkt man, dass jene Erscheinung sich vergrössert und zu einer Erhabenheit ausbildet, indem sie vom Grunde des Auges gegen die Cornea fortschreitet; und wenn sie die Linse erreicht, so muss man sich in Acht nehmen, dass man sie nicht mit einem grauen Staar verwechselt. Ein Umstand indessen dient in diesem Stadium zur Unterscheidung des Fungus haematodes von der Cataracta, es pflegen sich nämlich auf der getrübten Substanz oder auf der Retina, aus der ihre Bedeckung besteht, Verzweigungen der Arteria centralis retina zu erkennen zu geben.

Die anderen Symptome sind Verlust des Sehvermögens und Unbeweglichkeit der Iris. So wie sich die Hervorragung vergrössert, wird die Iris nach vorn gedrängt und die Cornea ausgedehnt. Die Conjunctiva wird entzündet, die Blutgefässe der Augenlieder werden sichtbar, diese gerathen in einen krankhaften Zustand, und mit der Zeit wird die Cornea brandig, es bildet sich eine Oeffnung, und es stellt sich zuerst Ausfluss eines zähen Schleimes ein.

Nicht immer drängt sich der Fungus durch die Cornea hervor, sondern bisweilen auch durch die Sclerotica, und dann hat er eine purpurrothe oder bläuliche Färbung und wird von der Conjunctiva bedeckt. Nimmt die Grösse des Fungus zu, so wird seine Farbe dunkelroth, seine Oberfläche uneben und unregelmässig; er blutet bei der geringsten Bewegung; die Theile gehen in Verjauchung über, und es entsteht dann ein stinkender saniöser Ausfluss. Während das Uebel auf diese Weise fortschreitet, wird das Allgemeinbefinden afficirt, das Angesicht bekommt eine bleiche Farbe, und der Patient magert ab. In der Regel gehen dieser Krankheit Unordnungen in den Digestionsorganen vorher oder begleiten dieselbe; der Appetit ist vermindert, und überhaupt stellen sich alle Symptome von Erkranken des ganzen Organismus ein. Wenn es erst so weit gekommen ist, und wenn die Kräfte erschöpft werden, so eilt die Krankheit schnell zu Ende. Wie bei den meisten anderen Krankheiten bei deren Verlauf der ganze Organismus bedeutend leidet, geht auch hier dem Tode hectisches Fieber voraus. Beim Fungus des Auges wird das ganze Auge zerstört, das Nervensystem wird afficirt, und bei Kindern treten Convulsionen ein, die ihrem Leben ein Ende machen. In allen Stadien der Krankheit findet sich eine Neigung dazu, und in der Regel werden sie tödtlich.

Untersucht man das Auge, das von Fungus befallen ist, genau, so wird man finden, dass sich der Fungus des Auges wenig von dem Fungus an anderen Theilen des Körpers unterscheidet. Die Oberfläche desselben sieht aus, wie geronnene Milch oder Rahm, und in seiner Substanz hat er die grösste Aehnlichkeit mit der Medullarsubstanz des Ge-

hirnes. Bei verschiedenen Formen des Leidens ist jedoch das Aussehen verschieden. Kein Gewebe des Auges bleibt davon verschont. Häufig beginnt es vom Nervus opticus aus und verbreitet sich über die Retina, Sclerotica und Choroidea; allein, wenn sich der Fungus ausgebildet hat, so würde es schwer halten, anzugeben, wo er seinen Anfang nahm, so vollständig ist die Desorganisation; die Retina ist zerstört, die Flüssigkeiten des Auges sind resorbirt, die Chorioidea ist vorgedrängt, und ihr natürliches Gewebe ist fast ganz verloren.

In manchen Fällen ist der grössere Theil der vorderen Augenkammer mit einer schwarzen Substanz ausgefüllt, die dem Pigmentum nigrum ähnlich sieht. Bisweilen verbreitet sich die Krankheit längs des Sehnervens, dieser bekommt einen grösseren Umfang, seine Textur verändert sich, er bekommt eine braune Farbe, und die Krankheit setzt sich auf das Gehirn fort. — Das einzige Mittel gegen diese Krankheit ist die Exstirpation des Auges, und selbst diese kann nur in einer früheren Periode Nutzen bringen. In den meisten Fällen hat die Operation keinen Erfolg, weil sie nicht früh genug gemacht wird, das heisst, ehe sich im Organismus die Disposition zur Reproduction der Krankheit ausgebildet hat.

Zweiter Abschnitt.

Carcimoma des Auges.

Der Krebs des Auges beginnt selten oder nie im Augapfel selbst, sondern vielmehr in den den Augapfel umgebenden Theilen und der Conjunctiva und verbreitet sich erst später auf den Augapfel. Sein gewöhnlicher Sitz ist die Conjunctiva. Im Anfang hat der Krebs des Auges das Aussehen einer wässerigen Geschwulst mit einem Geschwüre auf der Oberfläche, das ganz gerade so aussieht, wie die Krebsgeschwüre an anderen Theilen des Körpers, und das wir daher nicht näher zu beschreiben brauchen. Später breitet sich dieses Geschwür nicht blos zum Augapfel, son-

dern ergreift auch die Conjunctiva palpebrarum, die Thränendrüse, das Periosteum der die Augenhöhle bildenden Knochen; kurz der ganze Augapfel und alle seine Anhängsel entarten zu einer krankhaften Masse.

Von einer Behandlung dieser Krankheit lässt sich kein günstiger Erfolg hoffen, der Krebs müsste denn früh mit Hülfe des Messers entfernt werden. Im ferneren Verlauf des Uebels wird der ganze Organismus in Mitleidenschaft gezogen und unterliegt der Krankheit.

Dritter Abschnitt.

Melanosis des Auges.

Auch das Auge wird bisweilen von Melanosis befallen und verwandelt sich dann in ein eigenthümliches schwarzes Gewebe, in eine Substanz von russiger Schwärze. Ist diese Krankheit auf den Augapfel beschränkt, ist der Sehnerve nicht auch in den Krankheitsprozess mit hineingezogen, ist kein Zeichen vorhanden, dass ein inneres Organ afficirt ist; so ist es rathsam, die Exstirpation vorzunehmen und dadurch die Rettung des Patienten möglich zu machen. In vielen Fällen, wo die Operation früh vorgenommen wurde, hatte sie einen guten Erfolg und rettete das Leben des Patienten; wird sie nicht ausgeführt, so führt die Krankheit den Tod herbei.

Vierter Abschnitt.

Exstirpation des Auges.

Die Exstirpation des Auges scheint zwar eine sehr bedeutende Operation zu sein, und ist es auch für den Patienten, so wie sie auch eine sehr schmerzhafte Operation ist, allein sie ist nicht schwer auszuführen. Die beste Methode sie vorzunehmen ist folgende: Der Patient nimmt eine

sitzende Stellung an, oder wenigstens eine Lage mit erhabenem Kopfe; dann wird, um das Auge zu fixiren oder, wenn es nöthig ist, seine Stellung verändern zu können, eine mit einer Ligatur versehene Nadel durch den vorderen Theil des Augapfels gezogen. Mit Hülfe dieser Ligatur wird es leicht, das Auge zu fixiren oder von einer Seite auf die andere zu bewegen. Sind die Augenlieder contrahirt, oder ist der Augapfel ausnehmend gross, so ist es nöthig, den äussern Augenwinkel einzuschneiden, um die Operation zu erleichtern. Ein Assistent hebt das obere Augenlied in die Höhe, und der Operateur führt hierauf ein doppelschneidendes gerades Bistouri durch die Conjunctiva ein und durchschneidet das Zellgewebe so weit als möglich. Sodann durchschneidet er die Musculi obliqui und, nachdem dieses geschehen, die M. M. recti und den Nervus opticus. Um dieses letzte Moment der Operation auszuführen, bedient man sich eines zu diesem Zwecke angegebenen gekrümmten Messers. Nun lässt sich der Augapfel mit Leichtigkeit herausziehen.

Selten tritt eine Blutung ein, die sich nicht durch Charpieballen stillen liesse. Man bringt die Augenlieder in Apposition, legt eine Compresse von Linnen auf das Auge, sucht einer Entzündung vorzubeugen und hat gehörig Acht auf den Patienten; denn wenn auch nicht häufig nach der Operation eine heftige Entzündung hinzutritt, so ist dies doch bisweilen der Fall, und sie kann sich auf die Häute des Gehirns verbreiten und tödtlich werden.

VIII. Kapitel.

Verletzungen des Auges.

Nachdem wir nun die verschiedenen Krankheiten des Auges beschrieben haben, so bleibt uns noch übrig, gewisser

Zufälle zu erwähnen, denen das Auge ausgesetzt ist, wie des Eindringens fremder Körper und der Verwundungen.

Erster Abschnitt.

Entfernung fremder in das Auge gedrungener Körper.

Sehr häufig gelangen verschiedene kleine Substanzen zwischen die Augenlieder und gerathen in Contact mit der äussern Fläche des Augapfels oder hängen sich an die innere Fläche der Augenlieder; in beiden Fällen verursachen sie heftige Schmerzen und belästigen durch die mechanische Friction, die bei den verschiedenen Bewegungen des Auges und der Augenlieder stattfindet. Man entdeckt die Lage eines fremden Körpers leicht, nicht nur durch das unmittelbare Gefühl desselben, sondern auch dadurch, dass bei jeder Bewegung der Augenlieder, sobald diese die afficirte Stelle reiben, der Schmerz zunimmt, und wenn der fremde Körper nur klein und beweglich ist, so wird er in der Regel hierdurch von der Oberfläche des Augapfels weggeschoben; hängt er dagegen an der inneren Seite des Augenliedes fest, so veranlasst er hier fortwährende Reizung. Die Lage des eingedrungenen Körpers hat grossen Einfluss auf die nachfolgenden Symptome. Sitzt der fremde Körper an demjenigen Theile der Conjunctiva, welcher die Tarsalknorpel bedeckt, so wird er bei jeder Bewegung des Augenliedes an der Cornea gerieben; der Schmerz ist stechend, und gewiss entsteht eine allgemeine Entzündung der Conjunctiva und in der Folge auch der Cornea, wenn die Ursache nicht entfernt wird. Unter zehn Fällen sitzt der fremde Körper gewiss neunmal unter dem oberen Augenliede, und dann treten die Symptome der Reizung viel schneller und mit grösserer Heftigkeit ein, weil das obere Augenlied einer viel ausgebreiteteren Bewegung fähig ist, als das untere. Um den fremden Körper zu entfernen, stülpt man das obere Augenlied um. Dies kann auf folgende Weise geschehen: Man fasst den Ciliarrand des Augenliedes zwischen dem Daumen und Zei-

gefinger, zieht das Augenlied nach unten und vorn vom Auge ab und drückt mit dem Ende einer Sonde gegen den obern Theil des Augenlieds; sodann zieht man den Ciliarrand nach hinten über das Ende der Sonde zurück. Auf diese Weise wird das obere Augenlied umgestülpt und die Schleimhaut bloss gelegt, auf der man dann in der Regel den fremden Körper findet und mit der Spitze der Sonde wegnehmen kann. — Liegt der fremde Körper unter dem unteren Augenliede, so ist die Untersuchung nicht schwer. —

Bisweilen sitzen fremde Körper auf der Oberfläche der Cornea und werden dort beinahe ebenso lästig, als wenn sie unter dem obern Augenliede festsässen, wenn sie auch nicht ganz so viel Schmerz machen. Wenn die Gewalt, welche den fremden Körper in das Auge getrieben, stark genug ist, um zu bewirken, dass derselbe an der getroffenen Stelle sich festsetzt, so dringt er in der Regel durch die Conjunctiva und lagert sich in der Substanz der Cornea. Wenn solch einem an sich unbedeutenden Zufalle nicht abgeholfen wird, so kann das Auge verloren gehn. Es ist nie im geringsten schwierig, einen in der Cornea sitzenden fremden Körper zu entdecken. Man muss denselben sogleich mittelst einer Staarnadel wegnehmen, wobei man auf folgende Weise verfährt: Man lässt den Patienten eine solche Stellung annehmen, dass das Auge gehörig beleuchtet wird, öffnet die Augenlieder mit Hülfe der Finger und lässt das Auge auf irgend einen Gegenstand fixiren; dann kann man den eingedrungenen Körper deutlich sehen; nun schiebt man die Spitze der Staarnadel unter denselben und hebt ihn aus seiner Lage.

Zweiter Abschnitt.

Penetrirende Wunden des Auges.

Penetrirende Wunden des Augapfels lassen immer eine sehr ernstliche Entzündung befürchten. Häufig folgt selbst nach der Staaroperation, wo doch eine möglichst geringe Verletzung zugefügt wird, eine äusserst heftige Entzündung; es ist deshalb

nicht zu verwundern, wenn Wunden, die mit plumpen und stumpfen Instrumenten und mit bedeutender Gewalt beigebracht werden, die von Zerreissungen und Quetschungen begleitet sind, höchst gefährliche Augenentzündung veranlassen, die in manchen Fällen mit Verlust des Sehvermögens endigen. In allen solchen Fällen ist die strengste antiphlogistische Behandlung, vollkommene Ruhe des Auges, Ruhe des ganzen Körpers und eine strenge Diät unerlässlich. Hierin besteht bei allen penetrirenden Wunden der Cornea und Sclerotica die allgemeine Behandlung. Das örtliche Verfahren ist natürlich je nach den Umständen verschieden.

Bisweilen tritt in solchen Fällen Blut in die Augenkammern, was an und für sich ohne grosse Bedeutung ist, denn das Blut wird wieder resorbirt; allein die Gegenwart von Blut in den Augenkammern deutet auf eine Verletzung der inneren Theile, die leicht in anderer Hinsicht gefährlich werden kann. Es entsteht dabei Congestion in der Retina, und die Function des Auges wird gerade so unterdrückt, wie die Function des Gehirns durch einen heftigen Schlag auf den Kopf; so dass ein Schlag auf das Auge dadurch, dass er Veranlassung zu Congestion in der Retina giebt, eine bleibende und unheilbare Amaurosis zur Folge haben kann. Häufig veranlassen Schläge auf das Auge auch Trennung der Iris vom Ciliarbande, wodurch eine zweite Oeffnung, durch welche Licht in das Auge dringen kann, entsteht; die Pupille schliesst sich dann in der Regel in Folge von Entzündung, während die künstliche Oeffnung zurückbleibt. Bisweilen entsteht durch Verletzungen der Cornea und Iris eine Lageveränderung der Linse. In solchen Fällen ist es rathsam, die Oeffnung zu erweitern und die Linse zu extrahiren, weil sie sonst Eiterung und Entzündung des Augapfels veranlassen kann. In manchen Fällen drängt sich die Iris vor; ist dieselbe hierbei unverletzt geblieben, so kann man bisweilen durch die vereinigten Reize des Lichtes und der Friction Contraction derselben herbei führen; hilft dieses nichts, so muss man die vorgefallene Portion so mit der Scheere abschneiden, dass die Vernarbung so viel als möglich erleichtert wird.

Von der Scrofelkrankheit.

Der Ausdruck Scrofeln, wie er gegenwärtig von den Aerzten gebraucht wird, ist ein sehr übel gewählter Name für die damit bezeichneten Krankheiten. Man hat ihn einer Krankheitsclasse beigelegt, die aus einem atonischen Zustande entstehen. Auf die Frage, was Scrofel sei, würde ich antworten, sie sind ihrer Natur und ihrem Ursprunge nach ein Schwächezustand, in ihrem weiteren Verlaufe wird diese Krankheit entzündlich, aber ursprünglich ist sie mit Schwäche verbunden und hat in Folge ihrer Entstehung aus dieser Quelle einen eigenthümlichen Charakter. Wir finden, dass scrofulöse Krankheiten entzündlich sind, dass sie alle die verschiedenen Stadien der Entzündung, den adhäsiven und suppurativen Prozess, Ulceration und Gangrän durchlaufen können; doch ist die Gangräna seltener als irgend ein anderer der angegebenen Krankheitsprozesse. Alle diese können Folgen scrofulöser Krankheiten sein, aber wir sehen sie alle nur unvollkommen zu Stande kommen. Der bei scrofulösen Affectionen secernirte Adhäsivstoff ist nicht fest, sondern besteht aus einer Materie, die wie geronnene Milch aussieht, sich leicht bröckelt und sehr weich ist, und das kommt daher, weil keine Blutgefässe in denselben eintreten. Die Eiterung hat nicht die gewöhnlichen Eigenschaften, sie liefert eine der geronnenen Milch ähnliche und nicht wirklich purulente Materie; die Ulceration hat einen trägen Verlauf, die Granulationen

sind ungleich und bilden sich langsam. Diese Vorgänge sind Wirkungen der Entzündung, allein sie sind auch mit Schwäche verbunden, alle finden auf unvollkommene Weise statt. — Wie unterscheidet sich aber die scrofulöse von der gewöhnlichen chronischen Entzündung? Bei der gewöhnlichen chronischen Entzündung ist ein Schwächezustand vorhanden; allein er ist die Folge von ungeregelter Lebensweise oder einer Störung der Constitution; aber bei der Scrofel besteht die Schwäche von der Geburt an, es ist ein angeborner oder ursprünglicher Schwächezustand. Die Scrofelkrankheit zeigt sich im Alter des Wachsthums, äusserst selten kommt sie nach demselben vor. Die gewöhnliche chronische Entzündung dagegen, welche aus einer Störung der Constitution entspringt, die durch ungeregelte Lebensweise oder durch andere Ursachen veranlasst wird, kommt vor, wenn die Periode des Wachsthums vorüber ist, und ist viel leichter zu heilen, als die scrofulöse Entzündung. Die Scrofelkrankheit hängt von einem Zustande der Constitution ab, der ganz verschieden von dem ist, aus dem gewöhnliche chronische Entzündung entspringt. Der erstere ist ein ursprünglicher, der andere ist erst in einer spätern Lebensperiode entstanden. Ein scrofulöses Kind bietet folgende Erscheinungen dar: — Die Haut zeigt sich beim Knispen dünn, wodurch sie sich von der Haut solcher Kinder, die nicht scrofulös sind, völlig unterscheidet; bei diesen ist die Haut fest und dicht und die Fasern sind stark, aber bei scrofulösen Kindern ist die Haut dünn, und man kann die Blutgefässe sich unter derselben hinschlängeln sehen; desshalb haben Scrofulöse häufig eine rosige Farbe, denn bei der geringen Dichtigkeit ihrer Haut kann man die darunter liegenden Blutgefässe sehen. Das Haar hat ebenfalls eine helle Farbe. Trifft man in einer Familie, wo fünf oder sechs Kinder sind, eins an, das eine zarte dünne Haut, helles Haar und hellen Teint hat, so wird man finden, dass bei gleichen Gelegenheitsursachen die andern frei von Scrofeln bleiben, das eine von der Natur gestempelte aber während seine Entwickelung von dieser Krankheit befallen wird. Ferner ist das Haar ausserordentlich fein, die Augenwimpern sind lang, die Pupille ist erweitert, und die Fingerspitzen

sind kolbig, ähnlich wie die Finger phthisischer Personen; die Finger sind sehr lang und dünn, aber an den Enden breit und flach. Die Oberlippe ist dick, und dieses ist ein Zeichen von Atonie. Bei Scrofulösen sind öfters die Hautdrüschen an verschiedenen Theilen des Körpers angeschwollen und mit verdickter Materie incrustirt. Die Saugaderdrüsen und die Gelenke sind häufig krankhaft afficirt; die Saugaderdrüsen aus einem später mitzutheilenden Grunde, die Gelenke desshalb, weil die Bewegung Entzündung der Synovialhaut veranlasst. Es ist bekannt, dass die Saugaderdrüsen am Halse und im Gekröse leichter von Scrofeln befallen werden als andere. Auch verschiedene andere Körpertheile können von Scrofeln befallen werden, z. B. die Lunge, nicht selten das Gehirn, bisweilen die Augen, nie, wie ich glaube, das Herz; ich habe nie einen Fall beobachtet, wo das Herz afficirt war. Die secernirenden Drüsen werden selten von Scrofeln befallen, wenigstens die Leber und die Nieren, denn die Hoden und Brustdrüsen machen eine Ausnahme. Die Hoden werden dann und wann von einem scrofulösen Leiden befallen, und bisweilen beobachtet man auch eine scrofulöse Geschwulst in der Brust; doch sind die absondernden Drüsen nur selten der Scrofelkrankheit unterworfen. —

Die Scrofelkrankheit zeigt sich bei verschiedenen Constitutionen verschieden; sie kann einen indolenten oder einen irritablen Charakter haben, doch findet sich der erstere häufiger, als der letztere. Einem Anfänger fällt dieser Unterschied nicht sogleich auf, allein jeder ältere Practiker wird die Erfahrung gemacht haben, dass in einem Falle eine Drüse anschwillt und in diesem Zustande Wochen, ja oft selbst Monate lang verharrt, ehe sie in Eiterung übergeht, während in einem andern Falle die angeschwollene Drüse einen höchst reizbaren Zustand darbietet und reissend schnell zur Eiterung gelangt. Diese letztere Form ist bei weitem die schlimmere, denn bei ihr wird ein Glied nach dem andern entzündet, und die Krankheit zeigt sich an verschiedenen Theilen des Körpers; während bei indolenten Subjecten die Krankheit

bisweilen auf eine einzige Classe von Organen beschränkt ist, und die andern ausgeschlossen bleiben.

Das Klima hat einen bedeutenden Einfluss auf die Scrofelkrankheit; besonders wird dieselbe durch ein solches begünstigt, wo Kälte häufig mit Hitze und Hitze mit Feuchtigkeit wechselt; aus diesem Grunde ist England der Erzeugung der Scrofelkrankheit förderlich. In diesem Lande sind die Temperaturwechsel so häufig, dass man sich niemals angemessen kleiden kann, und folglich der Körper diesen plötzlichen und verschiedenartigen Wechseln fortwährend ausgesetzt ist. Kalte und feuchte Klimate geben zu der Entstehung scrofulöser Krankheiten Veranlassung, obschon die Erfahrung lehrt, dass die Einwohner solcher Länder, in denen die extremsten Grade der Hitze oder Kälte vorkommen, diesen Krankheiten nicht unterworfen sind. Im Gegentheile wird die Scrofelkrankheit, wenn sie auch früher bestand, durch Kälte und Hitze, wenn sich kein feuchter Zustand der Athmosphäre dazu gesellt, in ihren Fortschritten gehemmt, und zu Scrofeln disponirte Subjecte können den Ausbruch derselben verhüten, wenn sie sich in ein warmes und trockenes Klima begeben, während Ost- und Westindier, die nach England kommen, nicht selten ihr Opfer werden. Es werden viele in Ost- und Westindien geborne Kinder nach England geschickt, um dort erzogen zu werden; wir englischen Aerzte haben daher vielfache Gelegenheit, den Einfluss des Klimas auf ihre Constitution zu beobachten, und ich kann versichern, dass oft die grösste Sorgfalt erforderlich ist, um dieselben vor der Gefahr scrofulöser Krankheiten der Gelenke und der Saugaderdrüsen zu wahren, und dass sie sehr oft trotz aller Sorgfalt und Aufmerksamkeit, an den Scrofeln sterben. Aus Westindien Kommende sterben viel weniger häufig an Scrofeln als solche aus Ostindien, allein von den auf den Inseln der Südsee Gebornen, mit denen ich bekannt worden bin, starben die meisten an scrofulösen Leiden. Wenn gleich wir nun den Beweis haben, dass gewisse Klimate zu den Scrofeln prädisponiren und ihre Entstehung mehr als andere begünstigen, so zeigt doch, wenn die Krankheit eingetreten ist, der Wechsel der Jahreszeiten den allergrössten Einfluss.

Untersucht man z. B. ein scrofulöses Kind im Frühjahr und findet an ihm eine entzündete Drüse, so wird die Krankheit während des Frühjahres bis zu den Sommermonaten fortschreiten, dann wird sie still stehen, und die Gesundheit des Kindes wird sich bessern. In diesem Zustand wird es bis zum October oder November bleiben, dann aber wird es kränker werden. Durch diese in Folge des Wechsels der Jahreszeiten eintretende Veränderung im Zustande der Scrofeln verliert häufig der Arzt seinen Credit, noch häufiger gewinnt er dadurch an Vertrauen. Er verliert leicht den Credit, wenn er im Winter zu Rathe gezogen wird, weil dann der Gesundheitszustand des Kindes im Vergleich mit dem frühern ein besserer ist; dieser bessere Zustand hält aber nur eine kurze Zeit an, mit der Rückkehr des Frühlings verschlimmert er sich. Der Arzt gewinnt aber an Ruf, wenn er im Frühjahr zu Rathe gezogen wird; denn dann befindet sich das Kind besonders übel; dieser Zustand dauert aber nur bis zum Sommer an, wo dann die Heilung schnelle Fortschritte macht. Im Sommer verschwinden die Krankheitssymptome, im Herbste kehren sie zurück, und dauern dann bis zum Winter worauf sie wieder auf einige Zeit aufhören. — Ich wurde einmal aufgefordert, mich zur Gründung einer Heilanstalt für Scrofelkranke zu unterzeichnen, und ich erklärte, ich würde mich gern unterschreiben, wenn die Kranken das ganze Jahr hindurch die Pflege der Anstalt geniessen sollten; denn wenn die Pflege auf das ganze Jahr ausgedehnt werden sollte, so würden die Subscribenten bald zur Ueberzeugung gelangen, dass eine solche Anstalt ohne Wirkung sein werde. Um also den Werth als Specifica gegen Scrofeln gerühmter Heilmittel zu prüfen, muss man die Wirkungen derselben das ganze Jahr hindurch überwachen, denn sonst wird man leicht getäuscht werden. Es kann ein solches Mittel gelegentlich Vortheil gewähren (was ich nicht leugnen will), allein ich brauche wohl kaum zu sagen, dass es ein eigentliches Specificum gegen Scrofeln gar nicht gibt.

Soviel also von den Wirkungen des Klimas und der Jahreszeiten auf Individuen, die eine angeborne Schwäche

der Constitution haben, welche Veranlassung zu einer Entzündung scrofulöser Art gibt.

Der nächste Umstand, den wir näher beleuchten müssen, ist die Frage, ob die Scrofeln erblich sind. — Mir scheint die Erblichkeit dieser Krankheit so klar als möglich zu sein, und wer sie leugnet, verwirft das Zeugniss seiner Sinne. Wenn ich die Scrofeln erblich nenne, so will ich damit nicht sagen, dass Kinder mit geschwollenen Drüsen oder mit Gelenkkrankheiten geboren werden, sondern nur, dass ein Kind mit einer ererbten Anlage zu dieser Krankheit geboren wird. Arten Kinder nicht auf ihren Vater oder ihre Mutter? und sehen wir nicht, dass Eltern, welche zu Scrofeln geneigt sind, Kinder haben, deren Constitution, Aussehen etc. den oben angegebenen Symptomen der Scrofelanlage entspricht, und die in irgend einer Periode ihres Lebens an Scrofeln leiden? Dieses ist die Folge eines eigenthümlichen Zustandes der Constitution, der den Kindern von den Eltern überkommen ist. Was ist die Folge, wenn sich zwei scrofulöse Individuen heirathen? Ein grosser Theil ihrer Kinder wird mit Anlage zu Scrofeln geboren werden, mit derjenigen Schwäche der Constitution, welche zur Entstehung dieser Krankheit Veranlassung gibt. Ich weiss, dass bei grosser Sorgfalt ein Kind vor Anfällen der Krankheit behütet werden kann. Wenn ein an der Gicht leidender Mann viele Kinder hat, so will ich zwar nicht behaupten, dass diese alle die Gicht bekommen müssten; aber wird Jemand die Behauptung aufstellen wollen, dass die Kinder eines solchen Vaters nicht leichter von dieser Krankheit befallen würden, als die Kinder solcher Väter, die nie an der Gicht gelitten haben? Der Scrofelkrankheit lässt sich möglicher Weise durch Sorgfalt vorbeugen, aber dass Kinder ursprünglich zu dieser Krankheit prädisponirt sind, kann nicht im Geringsten bezweifelt werden; und in solchen Fällen muss die Erziehung und die Lebensweise des Kindes so geleitet werden, dass eine Krankheit, deren Folgen so häufig tödtlich sind, entfernt gehalten wird. Ein Bekannter von mir, der häufig an Gicht litt, hatte drei Söhne; der älteste wurde in seiner frühen Jugend von der Gicht befallen, der

zweite ergab sich einer ausschweifenden Lebensweise und bekam die Krankheit in einem hohen Grade, während der dritte mit Hülfe der grössten Sorgfalt und Aufmerksamkeit derselben ganz und gar entging.

Die prädisponirende Ursache der Scrofel ist eine angeborene oder ursprüngliche Mangelhaftigkeit der Constitution. Gelegenheitsursache ist Alles, was die Tendenz hat, diese Schwäche hervorzurufen oder vielmehr zu vermehren, so z. B. das Fieber specifischer Krankheiten, der Masern, des Scharlachs, der Pocken. Scrofelleiden nach Pocken waren vor der Einführung der Vaccination viel häufiger als jetzt, und wenn die Vaccination keinen andern Nutzen gehabt hätte, als diesen, so müsste sie als eine Wohlthat für die menschliche Gesellschaft angesehen werden. Die Ursachen, warum die Pocken zur Entstehung scrofulöser Entzündung prädisponiren, werden einleuchtend sein, ohne dass ich mich jetzt auf ihre Erklärung weiter einlasse.

Bei scrofulösen Kindern ist das Blut ärmer an festen Stoffen, es coagulirt nicht stark, und der Blutkuchen ist locker, die Quantität des Serums ist grösser, und die festen Stoffe des Blutes sind schwach ausgebildet. Bei der Section der Leichen Scrofulöser findet man die Muskeln sehr verdünnt, weil die Fasern sehr zart sind, das Zellgewebe dünn, das Herz schwach und gar nicht aussehend, wie ein gesundes; die Häute der Arterien sind locker, und wenn man sie injicirt, so dringt die Injectionsmasse kaum in die Gefässenden ein, was gar nicht zu verwundern ist, da die Gefässe sich oft ausdehnen und zerreissen, und da sich Blut in den Enden der Arterien findet, weil die Gefässe so schwach waren, dass ihnen die Kraft fehlte, das Blut in die Venen zu treiben, wie sie gewöhnlich thun. Der Magen und Darmkanal sind dünn und durchsichtig; die Saugaderdrüsen sind vergrössert, die secernirenden Drüsen sind welk, aber nicht krankhaft entartet, und am Nervensystem finden sich oft die Zeichen einer stattgefundenen Entzündung. Wir gehen nun zur Behandlung der Scrofelkrankheit über.

Die Behandlung der Scrofeln muss auf folgenden 3 Grundsätzen fussen: 1) das Blut muss verbessert werden;

2) die festen Theile des Körpers müssen gestärkt werden; 3) die Circulation muss in grössere Thätigkeit versetzt werden. —

Jede Behandlung der Scrofel muss auf diese Grundlagen reducirt werden. Die Thätigkeit des Herzens und der Gefässe ist von Hause aus geschwächt, das Serum überwiegt im Blute, während die fibrösen Bestandtheile in zu geringer Menge vorhanden sind; desshalb ist es nöthig, die Blutbereitung zu heben, die festen Theile zu stärken, oder den Organismus in lebhaftere Thätigkeit zu versetzen. Vor allen Dingen hat man die Blutbereitung zu verbessern, und ohne dies lässt sich kein Vortheil erreichen. Ich kann mich nicht stark genug gegen das System aussprechen, nach welchem bei scrofulösen Krankheiten eine vegetabilische Nahrung gereicht wird und animalische Speisen, die doch am nahrhaftesten und am leichtesten verdaulich sind, verboten werden. Vegetabilische Nahrung ist schwerer zu verdauen als animalische, und viele Thiere, die von Vegetabilien leben, haben mehr als einen Magen, um die verschiedenen Prozesse der Verdauung zu bewerkstelligen; manche haben zwar nur einen, aber dann sind sie sehr reichlich mit Magensaft versehen; dieser wird in grösseren Quantitäten secernirt, als beim Menschen; und wo dergleichen Thiere nur einen Magen haben, da vermehrt die Natur die Verdauungskräfte durch Anordnung eines anderen Prozesses in den unteren Theilen des Tractus intestinorum. An Scrofeln leidende Kinder dürfen keine vegetabilische Nahrung erhalten, da diese die Krankheit nur verschlimmert; dagegen muss man ihnen Fleischspeisen gestatten, welche so zubereitet sind, dass der Reiz des schwachen Magensaftes im Stande ist, darauf zu wirken. Nie darf der Magen auf einmal überladen werden, weil dadurch die Verdauung gestört wird. Man gebe also Fleischspeisen lieber in kleinen Quantitäten und oft, als viel auf einmal und seltener; denn wenn der Magen nicht überladen ist, so geht die Verdauung besser von Statten. Ich lasse darum die kleinen Kranken zwischen 8 und 9 Uhr frühstücken und zu dieser Mahlzeit ein Ei oder etwas Fleisch geniessen; gegen 12 oder 1 Uhr lasse ich sie eine Butterschnitte

und um 3 Uhr ihr Mittagsessen nehmen, wobei sie Fleisch erhalten. Während des Mittagsessens müssen sie etwas trinken, doch ist Wasser kein geeignetes Getränk; dagegen kann man ihnen etwas gutes Bier oder ein Glas Wein gestatten. Dadurch wird der Magen zur Absonderung des Magensaftes gereizt, und die Verdauung geht vollständiger von Statten, als wenn gar kein solcher Reiz angewendet wird. Es ist bekannt, dass in dieser Krankheit der Magen keine hinlängliche Menge Magensaft erhält, um die Nahrung auflösen zu können, desshalb darf ein gelinder Reiz zur Vermehrung der Secretion des Magensaftes nicht fehlen. Beobachten wir die Thiere, welche von animalischen und vegetabilischen Stoffen leben, so finden wir, dass sie nach der Mahlzeit etwas Wasser saufen und dann ruhen. Die Ruhe scheint den Verdauungsprozess zu befördern. Folgendes Experiment trägt zur Bestätigung dieser Ansicht bei. Zwei Hühnerhunde wurden mit gleichen Quantitäten Nahrung gefüttert; der eine wurde unmittelbar nach dem Fressen zur Jagd mitgenommen, der andere in den Stall gebracht, und zwei oder drei Stunden nachher wurden beide getödtet. Bei dem einen fand man die Nahrung unverdaut, während der andere die seinige verdaut hatte. Scrofulöse müssen grössere Quantitäten Fleisch erhalten als Gesunde, obschon letztere keine solche Unterstützung ihrer Verdauung bedürfen. Ich kann es nicht leiden, dass man die Magen scrofulöser Kinder zum Frühstück mit Milch überladet, welche die Verdauung bedeutend schwächt, und gebe statt deren in der Regel ein wenig Fleisch oder ein Ei.

Nächst der Nahrung ist die Bewegung am wichtigsten. Kinder, die an Scrofeln leiden, und selbst solche, die dazu disponirt sind, müssen sich viel Bewegung in freier Luft machen; doch muss dies auf spielende Weise geschehen, und sie dürfen nicht zu sehr dabei angestrengt werden. Ich wünschte, dass solche, die mit der Erziehung der Jugend beschäftigt sind, vorzüglich aber Lehrerinnen, mit dem, was ich über diesen wichtigen Gegenstand gesagt habe, bekannt werden möchten. Ich wünschte, sie wären damit bekannt, welche Nahrung und Bewegung für Kinder mit scrofulöser

Anlage nöthig sind, und wie viel das künftige Glück der ihrer Sorge Anvertrauten von der Beachtung dieser Einzelnheiten abhängt. Gewöhnlich wird in Schulen viel zu wenig auf Bewegung der Schüler gesehen. Knaben haben wohl genug, aber bei Mädchen ist dies nicht der Fall; diese werden häufig von Morgen bis zur Nacht zum Sitzen angehalten, um Musik, Tanzen (?), Geographie, Französisch und selbst Italienisch und Gott weiss, was noch alles sonst, zu lernen, ohne dass man die geringste Rücksicht auf die Erhaltung ihrer Gesundheit nimmt und so Constitutionen untergräbt, die stark und robust hätten werden können. Ich beabsichtige nicht im Geringsten von der Ausbildung des menschlichen Geistes irgend wie abzuschrecken, noch selbst das schönere Geschlecht von der Erwerbung derjenigen Fertigkeiten abzuhalten, welche dasselbe so oft zur Zierde, zum Leben und zum Reiz der Gesellschaft machen, allein ich halte es für die grösste Thorheit, Kinder zu zwingen, ihre Zeit auf Studien zu verwenden, wofür sie keine Anlage haben, z. B. Musik zu lernen, wenn sie kein musikalisches Gehör haben, während ihre Gesundheit vernachlässigt und ihre Constitution durch das sitzende Leben und den Aufenthalt im Zimmer, wozu man sie verurtheilt, ruinirt wird. Ich habe so vielfache Gelegenheit die üblen Folgen zu beobachten, welche aus den gegenwärtig bei uns zu Lande herrschenden falschen Erziehungssystemen entspringen, dass ich wünschen muss, meine Worte würden allgemein bekannt, damit künftiges Unheil verhüthet und die physische Erziehung unserer Jugend besser geleitet werde. Die Bewegung darf nicht angreifend für den Körper sein; sondern wenn sich die Kinder ermüdet fühlen, so müssen sie sich ein wenig ruhen, bis sie sich wieder erholt haben. Wenn die Witterung Bewegung in der freien Luft nicht erlaubt, so müssen sie in einem grossen luftigen Zimmer spielen, und man muss ihnen gestatten zu tanzen, wobei man sie jedoch vor Unterdrückung des dadurch hervorgerufenen Schweisses durch unpassende Mittel in Acht nehmen muss, was bei unbesonnenen und leichtsinnigen Kindern so häufig der Fall ist. Auf diese Weise wird die Constitution der Kinder so ge-

kräftigt, dass sie die Anfälle der Krankheit, zu der sie disponirt sind, von sich abzuhalten vermag. Ich übertreibe nicht, wenn ich sage, dass ich im Jahre wohl 500 Fälle von Scrofelkrankheit zu Gesicht bekomme; nie vergeht ein Tag, ohne dass mir ein solcher Fall vorkommt, und oft bekomme ich ihrer drei oder vier an einem Tage zu sehen. Der grösste Theil derselben betrifft immer Mädchen, und zwar aus keinem anderen Grunde, als weil Knaben Bewegung und desshalb weniger Neigung zu dieser Krankheit haben, während man Mädchen keine Bewegung gestattet, und diese daher bei vorhandener Prädisposition fast immer davon befallen werden.

Der dritte Umstand, auf den wir zu achten haben, ist reine Luft; ohne reine Luft sind alle anderen Mittel ohne Nutzen. Feuchtes und kaltes Wetter ist am schädlichsten; daher sind die Bewohner morastiger Gegenden den schlimmsten Formen scrofulöser Krankheiten unterworfen. Am günstigsten ist der Zustand der Atmosphäre, wo die Luft warm und trocken ist; ein sehr kalter Wind ist nicht wünschenswerth. Der Seeluft gibt man in der Regel den Vorzug, und wenn die kranken Kinder nahe an der Seeküste wohnen, so sollte man sie den grössten Theil des Tages am Gestade spielen lassen; doch ist es ein Irrthum, wenn man glaubt, dass die Luft der Seeküste in der feuchten und kalten Jahreszeit scrofulösen Kindern zuträglich sei; nur bei warmen und trocknem Wetter kann man davon Vortheil erwarten. Starke Kälte unterdrückt die Fortschritte der Scrofelkrankheit, aber bei feuchtem Wetter kehren die Symptome wieder. Leider habe ich die schrecklichen Verheerungen dieser Krankheit in meiner eigenen Familie erfahren, obgleich niemand behaupten wird, dass ich ein scrofulöses Subject sei. Ich habe fünf nahe Verwandte an den Scrofeln verloren, während ich selbst verschont geblieben bin. Bei einem ärztlichen Besuche, den ich einmal in Brigthon machte, erkundigte ich mich danach, ob die Zahl der scrofulösen Kinder dort so gross sei, als in andern Gegenden des Landes, und ich fand sie eben so gross. In der späteren Hälfte des Frühjahrs und im Herbste ist die See-

küste wünschenswerth, aber bei kaltem Wetter ist sie es nicht.

Luft, Bewegung und Nahrung müssen also vor allen Dingen bei der Behandlung der Scrofeln im Auge behalten werden. Und wie ist es mit den Arzeneien? — Wir können als festen Grundsatz aufstellen, dass es kein Specificum gegen die Scrofeln gibt; wer vorgibt, es gebe ein solches, sucht die Menschen durch eine falsche Behauptung zu betrügen. Es ist ganz recht, dass man gelegentlich Arzeneien gibt, welche die Tendenz haben, die Verdauungskräfte zu verbessern und die Secretionen zu regeln, allein vor allen Dingen muss man die so eben erwähnten drei Agentien beachten. Eins der besten Mittel zur Verbesserung der Secretionen ist das Calomel in Verbindung mit Rhabarber, z. B. alle 8 oder 10 Tage 2 Gran Calomel und 8 Gran Rhabarber. Dieses Mittel nützt gegen die scrofulöse Entzündung aus demselben Grunde, warum es gegen alle andern Entzündungen nützt. Auf kurze Zeit täglich gegeben ist auch die Verbindung von Rhabarber mit Eisen (2 Gran des erstern und 3 — 5 Gr. kohlensaures Eisen) ein gutes Mittel, besonders vortrefflich als Tonicum. Ein anderes gutes Tonicum besteht aus 2 Gr. Rheum, 4 — 6 Gr. trockner Soda subcarbonica und 10 Gr. Columbo; man kann dieses Mittel mit Zucker vermischt geben, und es bekommt den Patienten selten nicht gut. Diese Mittel unterstützen die Verdauungskräfte sehr. Im Guys-Hospital wenden wir unter andern einen Kamillenaufguss mit ein paar Granen Hydrargyrum cum creta Abends vor Schlafengehen an, oder wir lassen zweimal täglich einen Theelöffel voll von einer Auflösung von 1 Gran Quecksilbersublimat in 2 Unzen Tinctura chinae in einem Glase Kamilleninfusum nehmen. Ist Verstopfung vorhanden, so setzt man an die Stelle der Tinctura chinae die Tinctura rhei. Auch der Liquor potassae ist ein gebräuchliches Mittel. Diese verschiedenen Mittel wenden die Aerzte auf verschiedene Weise an; ich bediene mich hauptsächlich des Eisens mit Rheum und Calomel oder der Soda subcarbonica mit Rheum und Columbo. Bei von Natur schwächlichen Kindern muss man mit grosser Sorgfalt ver-

fahren; einerseits darf man keine fieberhafte Reaction hervorrufen, andrerseits darf man nichts vornehmen, was die Constitution schwächen könnte. Die Erregung von Fieber auf der einen und die Herbeiführung von Schwäche auf der andern Seite sind die Scylla und Charybdis, in die wir gerathen können, und wir müssen vor allem die drei mehr erwähnten Hauptgrundsätze für die Behandlung im Auge haben. Die Kinder müssen warm gekleidet sein und niemals Temperaturwechsel ausgesetzt werden; man lasse sie daher unmittelbar auf der blossen Haut Flanell tragen und diese Bekleidung auch Nachts beibehalten. Bei sehr warmem Wetter kann man den Flanell mit Calico vertauschen. Es kommt hauptsächlich darauf an, dass man eine gleichmässige Temperatur der Haut unterhält und keinen Schweiss veranlasst, weil dieser schwächen würde. Mit Recht werden Seebäder empfohlen; man lässt dieselben wöchentlich dreimal, Morgens um 11 Uhr, nehmen. Die Temperatur des Bades muss 94° (Fahrenheit) betragen, und der Kranke muss 16—20 Minuten im Bade bleiben und dann spazieren gehn. Manche Kinder fürchten sich im Anfange sehr vor dem Wasser, und in einem solchen Falle ist es anzurathen, dass man erst den ganzen Körper mit lauem Salzwasser besprengt. Hierdurch wird des Kindes Furcht vor dem Wasser allmählich beschwichtigt und dasselbe auf das Seebad vorbereitet.

Wir gehen nun zu der Betrachtung der verschiedenen einzelnen Körpertheile über, welche von dieser Krankheit befallen werden, und zwar zuerst zu der der Saugaderdrüsen, welche am häufigsten afficirt werden.

Unter den verschiedenen Saugaderdrüsen werden die des Halses am häufigsten von der Scrofelkrankheit heimgesucht. Werden wir in solchen Fällen zu Rathe gezogen, so bieten sich uns folgende Erscheinungen dar: — Zuerst erfahren wir von der Mutter des Kindes, dass sie im Anfange eine kleine, harte, nicht schmerzhafte, ungefärbte, aber gegen Berührung empfindliche Anschwellung am Halse bemerkt hat. Häufig verharret die Anschwellung in diesem indolenten Zustande Wochen, Monate, ja sogar Jahre lang, indem der entzündliche Prozess nicht zu schneller Zerstörung

des befallenen Theiles fortschreitet. Bisweilen aber schreitet die Krankheit in Folge zufälliger Umstände oder eines Witterungswechsels oder einer Veränderung im Zustande der Constitution des Kindes mit grösserer Raschheit vorwärts. Kommt die Krankheit bei einem Individuum mit irritabler Constitution vor, so macht sie schnellere Fortschritte, bei indolenten Individuen dagegen hat sie einen langsamen Gang. Untersucht man den Zustand der von der Scrofelkrankheit befallenen Theile mit dem Messer, so findet man in der Drüse eine grosse Menge Blut ergossen und die Blutgefässe vergrössert. Das Innere der Drüse besteht aus einer etwas festeren Substanz, die eine gelbweisse Farbe hat. Injicirt man die Drüse vor der Untersuchung, so wird man finden, dass die Blutgefässe nicht in die ergossene Substanz eindringen, der Adhäsivstoff also nicht organisirt ist. Da die Gefässe nicht in diese Substanz eindringen, so unterliegt sie nicht denselben Veränderungen, wie der bei gewöhnlichen chronischen Krankheiten abgesonderte Adhäsivstoff. Bei einfacher chronischer Entzündung lässt sich die adhäsive Materie injiciren, woraus hervorgeht, dass dieselbe gewissermassen organisirt ist. Man vergesse nicht, dass die Entzündung während des adhäsiven Stadiums durch den Wechsel der Jahreszeiten, durch das Klima oder eine besondere Stimmung der Constitution vermehrt werden, und dann Eiterung entstehen kann. Das Stadium der Eiterung bietet die gewöhnlichen Erscheinungen der Eitererzeugung dar, doch in einem viel milderen Grade, als sie gewöhnlich statt finden; der suppurative Prozess ist schwach und träge, und es dauert lange, bis sich Eiter bildet; die Menge desselben ist gering. Die Eiterung geht auf sehr unvollkommene Weise von statten; der Eiter hat nicht den ächten Character purulenter Secretion, er besteht aus einer geronnener Milch ähnlichen Materie und sieht aus wie Eiter, der mit Serum gemischt ist. — Die Eiterung schreitet sehr langsam fort; die über der kranken Stelle liegende Haut hat anfänglich eine geringe Entzündungsröthe, nachher bekommt sie eine livide oder dunkelrothe Farbe. Häufig geht eine lange Zeit hin, bis die Haut aufbricht; wenn das aber geschieht, so lässt sie sich

in der Regel in beträchtlichem Umfange ab. Der Grund, warum sich am Halse so grosse Narben bilden, liegt darin, dass ein grosses Stück der Haut durch den Druck des Eiters seine Vitalität verloren hat; die Haut nimmt in Folge davon ein livides Aussehen an, und wenn sie endlich aufbricht, so wird sie in bedeutendem Umfange zerstört. Im Vergleich mit der Ulceration bei andern Uebeln geht dieser Prozess sehr langsam von statten. Das Innere einer eiternden Drüse verjaucht sehr selten, aber die ergossene Materie wird mit dem Eiter ausgestossen.

Bisweilen wird durch Anschwellung der Saugaderdrüsen am Halse der Tod herbeigeführt. Ich will drei Fälle, die mir besonders in Erinnerung geblieben sind, mittheilen. In einem Falle lagen die Drüsen über der Jugularvene; ein sehr achtbarer practischer Arzt in der City nahm Theil an der Behandlung. Der Patient hatte damals, als ich ihn zuerst sah, häufige Frostanfälle und zeigte bedeutende allgemeine Irritation; sein Leben war augenscheinlich in grosser Gefahr, und nach einigen Tagen starb er. Die Section ergab, dass die Saugaderdrüsen mit der Jugularvene verwachsen waren, und dass der Eiter in diese eingetreten war; das war die Ursache der bedeutenden constitutionellen Reizung, an der der Kranke kurze Zeit vor seinem Tode litt. Ein anderer Weg, auf dem eine Anschwellung der Halsdrüsen den Tod herbeiführen kann, ist die Veranlassung von Apoplexie durch Druck auf die Venen. Einen solchen Fall habe ich bei einem Knaben von 16 oder 17 Jahren beobachtet. Die Drüsen waren so angeschwollen, dass sie die Venen des Halses zusammendrückten, und der Knabe starb apoplectisch. Im dritten Falle, dessen ich erwähnen will, brach der Eiter einer angeschwollenen Drüse in den Larynx durch und führte Suffocation herbei. Der Kranke war ein Knabe, der eine Verletzung am Kopfe erhalten hatte, worauf Anschwellung der Saugaderdrüsen am Halse entstanden war. Die Drüsen gingen in Eiterung über, und der Eiter drang in die Luftröhre und führte den Tod durch Suffocation herbei. In der Regel ist aber auch eine bedeutende Entartung der Lungen und der Bronchialdrüsen vorhanden, wenn ein solcher Fall tödtlich endigt.

Fragt man mich, warum die Saugaderdrüsen am Halse häufiger von den Scrofeln befallen werden, als andere Drüsen, so glaube ich antworten zu müssen, weil sie dem Einflusse der Witterungsveränderungen und des Wechsels der Jahreszeiten so sehr ausgesetzt sind und folglich dadurch am ersten berührt werden. Kinder, die der Kälte ausgesetzt waren, werden mit halberfrornen Ohren, kalten Wangen und Kopfe plötzlich in ein übermässig geheiztes Zimmer gebracht; dadurch entsteht ein geringer Grad von Entzündung dieser Theile, und diese Reizung veranlasst Entzündung der Saugaderdrüsen. Die scrofulöse Anschwellung der Halsdrüsen ist häufiger, als die der Drüsen in der Achselhöhle, und diese häufiger, als solche der Leistendrüsen; weil die unteren Theile des Körpers besser gegen die Veränderungen der Atmosphäre geschützt sind.

Bisweilen findet eine ganz eigenthümliche Secretion in der Drüse statt, und es wird eine erdige Materie in derselben ergossen. Gar nicht selten wird in einer angeschwollenen Drüse eine kalkähnliche Substanz abgesetzt, die aus kohlensaurem Kalke besteht.

Wird uns ein Kind mit einer scrofulösen Anschwellung einer Saugaderdrüse am Halse zu ärztlicher Behandlung übergeben, so verfahren wir, wenn das Uebel noch nicht lange gedauert hat, wie bei einer einfachen Entzündung. Innerlich können wir Rheum mit Calomel geben, örtlich wenden wir verdunstende Waschungen an. Das beste örtliche Mittel ist der Liquor plumbi superacetatis mit Weingeist und Wasser. Auf diese Weise wird die Entzündung allmählig beseitigt. Trotz aller angewendeten Mittel jedoch und trotz aller Sorgfalt, die man dem Kinde angedeihen lässt, können diese Drüsen bisweilen in das Stadium der Eiterung übergehen. In einem solchen Falle gibt man zweimal täglich Rheum mit Soda carbonica und gleichzeitig eine kleine Gabe Hydrargyrum cum creta (1 Gran) drei- oder viermal binnen vierundzwanzig Stunden. Sodann fragt es sich, was örtlich geschehen muss, wenn die Drüse eitert. Zeigt sich Neigung zur Eiterung, so haben die zertheilenden Waschungen keinen Erfolg und müssen daher ausgesetzt werden. Man suche Fluctuation

zu entdecken; denn sobald sich die Stelle im geringsten röthet und sich Fluctuation fühlen lässt, so muss man, wie bei einem einfachen Abscess, mit der Lanzette eine kleine Oeffnung machen. Man darf nicht abwarten, bis die Haut eine livide Färbung bekommt, denn alsdann wird man niemals im Stande sein, Narben zu verhüthen. Bei einem Knaben hat eine Narbe am Halse nicht viel zu bedeuten, bei Mädchen dagegen verhält es sich damit ganz anders. Bei Knaben wird der Hals von der Kleidung bedeckt, bei Frauenzimmern wird er dagegen in der Regel bloss getragen, und eine Narbe an demselben kann vielleicht das ganze Glück eines Mädchens zerstören. Nichts macht einen so unangenehmen Eindruck, wenigstens auf Leute von zartem Gefühl und verfeinertem Geschmack, als der Anblick einer Narbe bei einem Frauenzimmer, die daran erinnert, dass dieselbe an einer scrofulösen Krankheit gelitten hat; und deshalb ist es die Pflicht des Arztes, der auf seinen eignen Ruf und auf das Glück Anderer Rücksicht nimmt, die Entstehung von Narben am Halse zu verhüthen. Und das ist nicht schwer. Der Grund, warum man so häufig dergleichen Narben am Halse findet, liegt darin, dass der Arzt zu oft wartet, bis die Haut eine livide Farbe bekommt, ehe er den Abscess öffnet. Dann aber gewinnt er gar nichts damit, dass er die Drüse öffnet; ja wenn die Haut erst eine livide Farbe bekommen hat, so halte ich es sogar nicht für gerathen, die Eröffnung vorzunehmen. Man mache alsdann Breiumschläge und überlasse die Eröffnung der Natur, denn alsdann wird die Narbe nicht so gross werden, als wenn man die Drüse künstlich öffnet. Dringend muss ich aber dazu rathen, den Einschnitt vorzunehmen, ehe die Haut das oben beschriebene Ansehn gewinnt. Ich bediene mich zur Oeffnung dieser Abscesse eines Staarmessers, und mache einen queerlaufenden Einschnitt, so dass derselbe gerade in die Richtung der Hautfalten am Halse fällt, und die Narbe, wenn die Wunde geheilt ist, nicht bemerkt wird. Ist nach dem Einstiche der Eiter ausgeflossen, so drückt man mit den Fingern auf die Seite der Geschwulst, um alle etwa in der Drüse enthaltene feste Materie herauszupressen. Wird nicht sorgfältig aller feste

Stoff aus der Drüse entfernt, so unterhält diese Substanz bedeutende Reizung und verhindert die Heilung der Wunde. Dieser Umstand darf also ja nicht übersehen werden, und es sind mir schon viele Fälle vorgekommen, wo eine Vernachlässigung desselben sehr unangenehme Folgen hatte. Zuerst also habe man wohl Acht auf die Zeit, wo man den Einschnitt machen, und auf die Richtung, die man demselben geben muss; sodann verabsäume man in keinem solchen Falle, alle feste Masse, die etwa in der Drüse vorhanden ist, herauszudrücken. Zeigt sich die Wunde nachher indolent, so thut man wohl daran, eine Solution von schwefelsaurem Zink in dieselbe einzuspritzen. Man nimmt zu diesem Zwecke ungefähr eine Scrupel schwefelsauren Zink auf eine Pinte Wasser und spritzt davon eine kleine Quantität in die Wunde; dadurch wird bald eine gesunde Granulation hervorgerufen und der Ausfluss, wenn er copiös ist, vermindert. Wenn also die Drüse in das Stadium der Eiterung vorgeschritten ist, so macht man eine Oeffnung in die Drüse, sobald als Fluctuation entdeckt werden kann, und ehe noch die Haut sich verfärbt, damit einer entstellenden Narbe vorgebeugt wird. Mit ein wenig Sorgfalt lässt sich hierdurch die Ursache vieles Missgeschicks verhüthen. Gleichzeitig gibt man Rheum und Ferrum carbonicum (etwa 2 Gran von ersterem und 5 Gran von letzterem, täglich zwei mal). — Die Diät muss nahrhaft, aber nicht im Geringsten reizend sein. — Hinsichtlich des Ulcerationsprozesses ist nichts Besonders zu bemerken; man muss seine Zuflucht zu Fomentationen, Kataplasmen und den gewöhnlichen Mitteln nehmen. Die Hauptaufgabe für den Arzt jedoch ist die Verhüthung der Ulceration durch die angegebene Verfahrungsweise, und nur in dem Falle, dass dieselbe nicht vermieden werden kann, sind jene Mittel anzuwenden.

Nächst den Halsdrüsen werden die Mesenterialdrüsen am häufigsten von Scrofelkrankheit befallen. Am gewöhnlichsten werden 6 bis 8 Monate alte Kinder davon befallen. Man erkennt diese Krankheit an dem Anschwellen des Unterleibes und seiner Empfindlichkeit gegen Druck,

an dem Dünnerwerden der Haut, an dem bis zur Gefrässigkeit gesteigerten Appetit und an dem gleichzeitigen Abmagern der Gliedmassen. Der Stuhlgang ist unregelmässig, bald leiden die Kinder an Durchfall, bald an Verstopfung; bisweilen bemerkt man in den Excrementen erdige Massen. Die Ursache der Anschwellung der Gekrösdrüsen ist in einem Erkranken der secernirenden Drüsen des Darmkanales zu suchen, das z. B. durch reizende Nahrung hervorgerufen werden kann. Dadurch werden die Mündungen der absorbirenden Gefässe des Darmcanales gereizt, die zum Mesenterium gehen. Die erste Folge der Erkrankung der Mesenterialdrüsen ist eine Unterbrechung des Absorptionsprozesses. Der Chylus gelangt durch die absorbirenden Drüsen zu den Mesenterialdrüsen, und wenn diese zum Theile vergrössert sind, so wird der Lauf des Chylus unterbrochen. Ist es nun zu verwundern, dass trotzdem, dass das Kind in der Regel so gefrässig im Essen ist, eine so grosse Abmagerung entsteht, abgesehen von der Reizung, die dadurch entsteht, dass dem Organismus die Ernährung entzogen wird? —

Die Behandlung betreffend, rathe ich an, den kranken Kindern animalische Nahrung geben zu lassen; diese muss indessen so zubereitet sein, dass sie leicht verdaut werden kann. Vegetabilische Nahrung ist sehr unpassend. Man kann etwas Arrowroot und nahrhafte Fleischbrühe geben. Am besten bekommt den Kindern animalische Kost, wenn sie nur so zubereitet ist, dass sie leicht verdaut werden kann. Der Arzt muss es sich zum Grundsatz machen, dass die Kost des Kindes möglichst nährend sein muss. Und warum das? Weil die Absorption im hohen Grade erschwert ist, so ist es wichtig, dass nur höchst nahrhafte Speisen gegeben werden, damit der Organismus doch die nöthige Ernährung erhält. Nun sind aber animalische Speisen nahrhafter, als vegetabilische, und daher muss man jenen den Vorzug vor diesen geben. Um den Verdauungsprozess zu unterstützen, ist es rathsam, etwas Wein und Wasser zu geben; dadurch wird der Magen zur Secretion des Magensaftes angeregt und die Thätigkeit des Darmkanals vermehrt.

Bei der Anregung des Darmkanales hat man einen doppelten Zweck im Auge, man will die Saugadern stimuliren und die peristaltische Bewegung der Därme vermehren. Das beste mir bekannte Mittel gegen diese Krankheit ist der Quecksilbersublimat in kleinen Gaben und in Verbindung mit der Tinctura chinae. Einen Gran Sublimat löst man in 2 Unzen Chinatinctur, oder wenn Verstopfung vorhanden ist, in derselben Quantität Rhabarbertinctur. Auch Rheum mit Hydrargyrum cum creta, in einer Gabe, dass dadurch Oeffnung erzielt wird, ist ein gutes Mittel. Man gibt den Sublimat in keiner andern Absicht, als um die Secretion der Leber und des Darmcanales zu vermehren und so täglich eine Oeffnung herbeizuführen. Die Magengegend bedeckt man mit einem reizenden Pflaster oder lässt sie häufig mit der Hand reiben, um eine mässige Thätigkeit im Magen hervorzurufen und auf die Saugadern anregend zu wirken.

Bisweilen tritt Wassersucht zu dieser Krankheit; alsdann ist die Paracenthese nöthig, nach der sich der Patient in der Regel erholt. Dann und wann geht eine Mesenterialdrüse in Eiterung über, bricht am Nabel auf und communicirt dann häufig mit dem Darmcanale; dann entsteht ein künstlicher After. In einer grossen Anzahl von Fällen, wo ein künstlicher After entsteht, wird Heilung erzielt. Man macht Kataplasmen auf die Oeffnung, und wenn die Entzündung beseitigt ist, so legt man Heftpflasterstreifen an und hält damit die Wundränder in Berührung; jedoch darf man dies nicht eher thun, als bis man glaubt, dass alle krankhafte Materie aus der Drüse entleert ist.

Die scrofulösen Gelenkkrankheiten haben je nach dem Stadium, in dem sie sich befinden, einen verschiedenen Character. In der Regel klagen Kinder mit Anlage zu Scrofeln, wenn sie längere Zeit gegangen sind, über Schmerzen in den Gelenken, über Steifigkeit in denselben und über Unvermögen dieselben zu bewegen. Dadurch werden die Eltern aufmerksam gemacht, und ich mögte behaupten, dass man nie früh genug auf dieses Uebel aufmerksam sein kann. Greift man dasselbe früh genug an, so kann man es in der Regel beseitigen; gehen aber 6 Wochen oder ein paar

Monate darüber hin, ehe der Patient Hülfe sucht, so wird er nie geheilt. Es hängt also bei dieser Krankheit viel davon ab, dass sie frühzeitig ärztlich behandelt wird. Unendlich besser ist es, einer Krankheit vorzubeugen, als sie zu heilen; und bei diesen Krankheiten ist die Heilung nicht so leicht. Im Anfang ist nur eine geringe Empfindlichkeit vorhanden, und die Anschwellung ist sehr unbedeutend. Ist die Synovialhaut des Kniegelenkes entzündet, so bemerkt man zwischen den Knochen unter der Patella an jeder Seite ein Knittern; sind andere Gelenke befallen, so finden darin ähnliche Erscheinungen statt. In diesem Zustande verharrt das Gelenk einige Zeit und behält sein gesundes Aussehen, und das Allgemeinbefinden ist wenig gestört. Hat aber das Uebel längere Zeit bestanden, so tritt zuletzt Eiterung ein, und die Gelenke nehmen den bei allen Gelenkentzündungen gewöhnlichen Character an. Bei eingetretenem Eiterungsprozess wird, wenn bedeutende constitutionelle Aufregung vorhanden ist, eine grosse Menge Eiter abgesondert; doch kann Anfangs die Eiterabsonderung sehr gross sein, ohne dass das Allgemeinbefinden bedeutend gestört ist, denn der Eiterungsprozess ist hier nicht von denselben constitutionellen Wirkungen begleitet, wie Eiterung an andern Theilen des Körpers. Wenn der Abscess aufbricht, was erst längere Zeit nach dem ersten Entstehen des Uebels der Fall ist, so ist die ulcerirte Stelle oft etwas vom Gelenke entfernt, und in der Regel gehen von derselben zwei oder drei Zoll lange Fistelgänge zum Gelenke; so bricht der Abscess bei scrofulöser Kniegeschwulst in der Regel über oder unter der Patella auf. Wir überlassen die Oeffnung dieser Abscesse in der Regel der Natur, da anfänglich nur geringe constitutionelle Reizung vorhanden ist, und der Aufbruch nicht zu lange verzögert werden kann. Gewöhnlich bricht der Abscess an mehr als einer Stelle auf, und die Eiterung findet in einiger Entfernung vom Gelenke statt; der Ulcerationsprozess geht langsam von Statten und erregt wenig allgemeine Reizung. Untersucht man ein scrofulöses Gelenk mit Hülfe des Messers, so findet man nach Durchschneidung der Haut eine ziemliche Menge Fett zwischen den

Ligamenten und den Interstitien der Haut. Alsdann findet man das Kapselligament verdickt, und zwar hat diese Verdickung ihren Sitz auf seiner inneren Fläche. Die Synovialmembran ist im hohen Grade gefässreich. Die Knorpel sind mehr oder weniger ulcerirt und mit Fortsätzen von Adhäsivstoffen bedeckt, und endlich sind auch die Knochen selbst dann und wann in einem Zustande von Ulceration begriffen; bisweilen finden sich erdartige Deposita auf denselben, häufiger aber ist ihr Umfang verringert. Ich halte diese Krankheit für Folge angreifender Bewegung, wodurch Entzündung der das Innere der Gelenke auskleidenden Membran und häufig der Synovialmembran entsteht. Die übermässige Bewegung der Gelenke führt Entzündung herbei; denn gewöhnlich klagen die Kinder in solchen Fällen den Tag, nachdem sie anhaltend gegangen haben, über Schmerz in den Gelenken. Die Eltern muthen den Kindern oft viel zu weite Wege zu und vergessen, dass die Kleinen zwei oder drei Schritte machen müssen, wenn Erwachsene nur einen zu machen haben, wobei die Kinder durch die Aussicht auf Vergnügungen in Spannung erhalten werden. Wird nun ein Arzt zu Rathe gezogen, so findet er Anschwellung des Gelenkes und Zeichen einer Entzündung desselben; es gesellt sich Entzündung der Synovialhaut hinzu, und diese führt Absorption der Knorpel und bisweilen selbst des Knochens herbei. Ich wenigstens bin der Ansicht, dass die innere Auskleidung der Gelenke ursprünglich afficirt ist.

Brocke, den ich mit Stolz meinen Freund nenne, und der ein Werk über Gelenkkrankheiten geschrieben hat, das jedem, der sich mit diesen Uebeln bekannt machen will, nicht dringend genug empfohlen werden kann, ist mehr als ich geneigt, den Anfang dieser Krankheit in den Knorpeln zu suchen. Ich bin der Meinung, dass zuerst die Synovialmembran befallen wird, und dass sich erst später das Uebel allmählich auch auf die andern Theile verbreitet. Im Ganzen kommt es jedoch wenig darauf an, denn die Behandlung bleibt dieselbe, mag nun das Uebel seinen Sitz ursprünglich in den Knorpeln, oder in der innern Auskleidung des Gelenkes haben.

Die Behandlung dieser scrofulösen Gelenkentzündungen hat zur Hauptaufgabe, das Glied in einem Zustande der Ruhe zu erhalten. Die Nothwendigkeit ruhigen Verhaltens für ein entzündetes Organ liegt auf der Hand, und ich brauche mich daher auf Erörterung der Gründe nicht einzulassen. Wenn man an einer Entzündung der Hand leidet, wird man dann erwarten, dass diese Entzündung aufhört, wenn man das Glied nicht im Zustande der Ruhe erhält? wäre es also nicht eben so thöricht, sich einzubilden, eine Entzündung des Gelenkes würde beseitigt werden können, wenn man dieses Gelenk nicht in vollkommener Ruhe erhält? Der Kranke braucht gerade nicht immer das Bett zu hüten, nur muss das befallene Glied ruhig gehalten werden, und dieses lässt sich oft bewerkstelligen, ohne dass der übrige Körper der Bewegung zu entbehren braucht. Nächst der Ruhe ist Kühlung des kranken Theiles am wichtigsten. Man wende deshalb verdunstende Umschläge von Wasser und Weingeist oder von verdünntem Liquor plumbi subacetatis mit Wasser und Weingeist an. Täglich oder einen um den andern Tag kann man eine Dosis Calomel mit Rheum nehmen lassen. Sollte indessen das Uebel Fortschritte machen und nicht beseitigt werden, so ist es nöthig, örtliche Gegenreize anzuwenden. Man hat in dieser Absicht Blasenpflaster, Unguent. tart. stibiat., Umschläge mit Essig, Haarseile und Fontanelle angewendet. Eitert das Gelenk, so ist es am besten, man unterlässt die Anlegung von Fontanellen und Haarseilen in der nächsten Nähe desselben. Cline hat diesem Umstande eine genaue Untersuchung gewidmet, und das Resultat seiner Beobachtungen war, dass, wenn man Blasenpflaster und Haarseile anwenden will, man dieselben in einiger Entfernung vom Gelenke anbringen muss. Blasenpflaster kann man wohl auf das Gelenk selbst anlegen, allein sie dürfen nicht so gross sein, dass sie eine bedeutende Reizung hervorrufen. Man muss dieselbe mittelst Sabinasalbe offen erhalten. Auch die Brechweinsteinsalbe (im Verhältniss von einer Drachme Brechweinstein auf eine Unze Ungt. spermaceti) ist ein sehr nützliches Reizmittel. Ist die Reizung durch verdunstende Umschläge und andere Mittel vermindert, so darf man ganz

und gar keine Bewegung des Gelenkes gestatten; es ist daher gewöhnlich nöthig, eine Schiene unter das Bein zu legen, die vom Oberschenkel bis zur Ferse hinabreicht, und alsdann Friction anzuwenden, um das Gelenk bei Zeiten wieder zu seinem Gebrauche tauglich zu machen. Wendet man keine Friktion oder passive Bewegung an, so wird das Glied für immer unbrauchbar bleiben. Dies ist der grosse Vortheil, den des verstorbenen Grosvenor in Oxford Methode gewährt. Ich will damit nicht sagen, dass es vernünftig sei, Friction anzuwenden, so lange Entzündung besteht; allein wenn die Entzündung beseitigt ist, so darf man die Anwendung der Friction nicht unterlassen. Nach einfachen Entzündungen darf man viel früher Bewegung gestatten, als nach scrofulösen; diese letzteren haben eine so grosse Neigung zu Rückfällen, dass man mit dem Gebrauche der Bewegung sehr vorsichtig sein muss; sie muss stets so angewendet werden, dass sie nicht die geringste unangenehme Empfindung erregt.

Zunächst müssen wir nun die Frage beleuchten, wann ist die Amputation nöthig? In früheren Zeiten pflegte man wegen scrofulöser Gelenkleiden viel häufiger zu amputiren, als gegenwärtig, und zwar greifen wir jetzt seltener zur Amputation, weil das kranke Glied bei gehöriger Sorgfalt und Behandlung oft brauchbarer gemacht werden kann, als ein künstliches sein würde. Bei Anschwellungen des Knie- und Fussgelenkes ist es wohl bisweilen nöthig, zu amputiren, allein nie braucht diese Operation vorgenommen zu werden, als wenn die constitutionelle Reizung des Patienten so gross ist, dass dadurch sein Leben bedroht wird, oder wenn das Glied so bedeutende Veränderungen erlitten hat, dass es später nicht wohl zu gebrauchen sein würde. So bleibt z. B. nach scrofulösen Affectionen des Fussgelenkes der Fuss oft angeschwollen, und der Patient kann dann bloss auf den Zehen gehen. In einem solchen Falle würde ein künstlicher Fuss viel besser sein als der natürliche. Bei scrofulösen Leiden des Kniegelenkes ist die Tibia oft nach vorn dislocirt. Noch vor Kurzem ist mir ein Fall dieser Art vorgekommen. Diese Deformität lässt sich nicht beseitigen, und

das Glied ist dann von wenig Nutzen. Die Amputation der Finger und der Hand hat man zuweilen ausgeführt, sehr selten die des Ellenbogengelenkes.

Ich komme nun zur Beschreibung der scrofulösen Krankheiten des Hüftgelenkes, des Psoas- und des Lumbalabscesses und der Krankheiten der Rückenwirbel.

Krankheiten des Hüftgelenkes werden leichter verkannt, als scrofulöse Leiden irgend eines andern Körpertheiles; und es findet hinsichtlich ihrer häufig Irrung statt. Der erste Umstand, der auf eine Krankheit des Hüftgelenkes hindeutet, ist ein gewisser Grad von Lähmung und Schmerz im Knie. Die Bewegungen des Gelenkes sind gehindert, die Extension des Gliedes ist erschwert; das Kniegelenk des Patienten ist gebogen, und die Ferse berührt kaum den Boden. Ausser dieser Unfähigkeit das Glied zu strecken, hält es auch sehr schwer, das Gelenk zu beugen. Versucht man daher das Knie gegen den Unterleib zu beugen, so schreckt das Kind bei der Berührung zurück und klagt über Schmerzen. Lässt man das Kind etwas vom Boden aufheben, so wird man bemerken, dass dasselbe bei dem Versuche dazu nur das gesunde Knie beugt. Verlangt man von dem Kinde, dass es seinen Fuss auf einen Stuhl stelle, so thut es das ziemlich leicht mit dem gesunden Beine, allein mit dem andern vermag es dasselbe nicht, weil die Beugung des Gelenkes nur im geringern Maasse möglich ist. Die Rotation des Gelenkes ist gleichfalls gehindert, besonders die Rotation nach innen, die nur mit grossen Schmerzen und Anstrengung versucht werden kann. Deutlich bemerkt man einen Unterschied in der Länge des Beines; im Anfange erscheint das kranke Bein länger, als das andere. Es ist möglich, dass Erguss am Gelenkkopfe das Glied ein Wenig nach unten drängen kann, allein ich bezweifele, dass dies von Einfluss auf eine Verlängerung des Beines ist. Das Bein ist nicht wirklich verlängert, sondern die Verlängerung ist nur scheinbar und entsteht nur dadurch, dass die Beckenwandungen auf der kranken Seite etwas gesenkt sind. Zieht man eine Linie vom Processus spinosus ossis ilium der einen zu dem der anderen Seite, so findet man einen Zoll Differenz.

Nach kurzer Zeit tritt sogar eine beträchtliche Verkürzung des Gliedes ein, deren Ursache wir alsbald einsehen werden.

Will man sich darüber Gewissheit verschaffen, ob das Hüftgelenk erkrankt ist oder nicht, so muss man vor Allem den Patienten sich auf den Rücken legen lassen und untersuchen, ob die beiden Seiten des Beckens überein stimmen; auf der erkrankten Seite wird das Becken niedriger sein. Hierauf beugt man das Knie des Patienten gegen dessen Unterleib; ist das Hüftgelenk afficirt, so veranlasst dieser Versuch beträchtliche Schmerzen. Auch bei der Rotation des Gelenkes wird ein heftiger Schmerz empfunden, weil dasselbe steif ist. Hierauf lässt man den Patienten sich auf die Vorderseite des Körpers legen und sieht nach, ob die Nates auf einer Seite tiefer stehen, als auf der andern; in der Regel beträgt der Unterschied zwischen der gesunden und erkrankten Seite einen Zoll und darüber. Bei der Section bemerkt man folgende Umstände: Zum ersten findet man eine Quantität Adhäsivstoff um das Gelenk herum ergossen, die Ligamente sind sehr verdickt, die Synovialhaut ist entzündet und oft ein wenig ulcerirt, die Gelenkknorpel sind ulcerirt, und zuletzt findet man bisweilen den Knochen selbst resorbirt, nicht allein den Gelenkkopf des Knochens, der in die Pfanne tritt, sondern die Pfanne selbst. In der Präparatensammlung unseres Hospitals finden sich Beispiele aller dieser Erscheinungen; an einem Präparate ist der Gelenkkopf in Folge von Ulceration resorbirt, und an einem andern ist die Cavität des Acetabulums auf eine merkwürdige Weise verändert, indem der obere Theil derselben resorbirt ist. Häufig bilden sich bei Krankheiten des Hüftgelenkes Abscesse, die verschiedene Richtungen nehmen; in der Regel dringen sie am Schenkel zwischen den Trochanteren und der äusseren Fläche des Oberschenkels herab, wo sie aufbrechen. Bisweilen kommen sie am obern Theile des Schenkels vor; so findet sich in unserer Sammlung ein Exemplar, wo ein Abscess in der Richtung der Arteria femoralis entstand und durch seinen Druck die Resorption einer beträchtliche Portion dieses Gefässes veranlasste. Bisweilen öffnet sich der Abscess in das Rectum; auch hiervon findet sich ein Bei-

spiel in der Präparatensammlung unseres Hospitales; man sieht das Rectum an der Stelle, wo der Abscess aufgebrochen ist, sehr bedeutend erweitert. Mitunter nehmen solche Abscesse ihre Richtung nach der Vagina hin, und der Eiter wird durch diese entleert. Ein Beispiel dieser Art kam vor Kurzem bei einen elfjährigen Kinde vor. Man muss daher den Umgebungen des Patienten bemerklich machen, dass hinsichtlich der Richtung, welche Abscesse in dieser Krankheit nehmen können, eine grosse Verschiedenheit statt findet.

Die Ursache dieser Krankheit ist in der Regel eine zu grosse Anstrengung des Gliedes, z. B. ein für die Kräfte des Patienten zu langer Spaziergang, welcher Entzündung der Synovialoberfläche hervorruft.

Die Behandlung dieses Uebels verlangt während der entzündlichen Stadien dasselbe Curverfahren, das ich bei der Behandlung scrofulöser Krankheiten überhaupt empfohlen habe. Ich will hier die Bemerkung nicht zurückhalten, dass wenn ein Fall von Hüftgelenkkrankheit nicht in einigen Wochen, z. B. binnen 6 — 10 Wochen, geheilt wird, in der Regel gar keine Heilung zu Stande kommt. Vor allen Dingen ist die Rückenlage und möglichst grosse Ruhe streng nothwendig; ist viel Schmerz vorhanden, so müssen Blutegel angelegt werden; in den ersten paar Tagen muss man auch verdunstende Waschungen anwenden. Findet man, dass sich die Entzündung in einigen Tagen nicht zertheilt, so muss man ein grosses Blasenpflaster über die kranke Stelle legen und die Wunde lange Zeit durch Unguentum sabinae offen erhalten. Die offen zu erhaltende Stelle darf nicht grösser sein, als ein Kronenthaler, weil sonst eine zu grosse Reizung herbeigeführt und dadurch mehr geschadet als genutzt werden kann. Mehr als in andern Gelenkkrankheiten werden hier auch Fontanellen und Haarseile angewendet. Es ist besser einen solchen geringen Grad von Reizung anzuwenden, als zu versuchen, durch heftig wirkende Mittel Erfolg zu erzwingen, indem dadurch Fieber erregt und so vielleicht nur Oel ins Feuer gegossen werden würde. Was die Behandlung der Abscesse betrifft, so muss man in allen Ge-

lenkkrankheiten, besonders aber in Krankheiten des Hüftgelenkes die Eröffnung derselben so lange als möglich hinausschieben, und wenn der Abscess nicht ausserordentlich gross ist, so ist es am besten, ihn gar nicht zu öffnen. Dieser Rath gründet sich auf den Umstand, dass man, wenn man den Abscess früh öffnet, die Gelenkhöhle einer Reizung aussetzt; wogegen man, wenn man die Eröffnung hinausschiebt, dem Abscesse Gelegenheit gibt, seinen Weg bis zu einer beträchtlichen Entfernung von dem Gelenke fortzusetzen, so dass dann die Eröffnung desselben nicht so leicht eine bedeutende Reizung in der Gelenkhöhle hervorruft. Verzögert man die Eröffnung des Abscesses lange genug, so wird nur eine sehr geringe Reizung statt finden; macht man sie aber zu früh, so hat sie fast dieselben Folgen, als ein Einschnitt in das Gelenk. Man lasse daher der Natur Zeit ihrer Aufgabe nachzukommen und das Gelenk selbst mit Adhäsivstoff anzufüllen, während sich der Abscess bis zu einer grossen Entfernung vom Gelenke am Bein herabsenkt. Meine Ansicht über diesen Punct ist ganz entschieden, denn ich habe vielfach widerholte Gelegenheit gehabt, die beiden Verfahrungsweisen mit einander zu vergleichen. Zieht sich die Krankheit in die Länge, so würde es grausam und selbst von üblen Folgen für das Kind sein, wenn man es fortwährend in einem Zustande vollkommener Ruhe erhalten wollte; in einem solchen Falle muss man ihm daher erlauben, von einer Krücke Gebrauch zu machen. Dadurch beugt man der Störung im Allgemeinbefinden und jener Niedergeschlagenheit des Gemüthes vor, welche durch langes Bettliegen erzeugt wird. Hat das Uebel eine irgend längere Zeit angedauert, so lässt sich nichts anderes erwarten, als dass eine gewisse Lähmung zurückbleiben wird.

Ein den Gelenkkrankheiten ähnliches Uebel kommt bisweilen an der Rückenwirbelsäule vor; bald fängt dasselbe in der Vertebralsubstanz, bald im Knochen selbst an. Die Krankheit der Vertebralsubstanz ist sehr genau von Pott beschrieben worden, und sein Schriftchen, das eine vortreffliche Abhandlung über dieses Uebel enthält, ist sehr zum Studium zu empfehlen. Das Uebel gibt sich auf

folgende Weise zu erkennen. Das Kind klagt über einen fixen Schmerz in der Wirbelsäule, doch ist dieser Schmerz nicht auf die Wirbelsäule beschränkt, sondern zieht sich an beiden Seiten in der Richtung der aus dem Rückenmarke entspringenden Nerven herab. Man beobachtet Schmerz und Schwäche im Rücken, Schmerz in der Seite, und zwar mehr auf einer als der andern, und die vom Rückenmark ausgehenden Nerven sind in Folge des Druckes auf die Scheide des Rückenmarkes entzündet. Nach kurzer Zeit zeigt sich eine Hervorragung der Wirbelsäule nach hinten, indem einer, zwei oder drei Dornfortsätze mehr als die andern hervortreten. Gewöhnlich werden die untern Extremitäten afficirt; ihre Sensibilität wird vermindert, und die Muskeln verlieren theilweise ihr Vermögen sich willkührlich zu bewegen. Daher pflegen Kinder, die an diesem Uebel leiden, häufig zu fallen, weil den Muskeln die gehörige Kraft gebricht. Die Wirkung dieser Krankheit auf die untern Extremitäten unterscheidet sich dadurch von Paralyse, dass bei dieser alle Thätigkeit der Muskeln aufgehoben ist, während bei jener die Kraft der Muskeln nur vermindert ist, und eine spasmodische Contraction derselben statt findet. Der Patient zieht beim Sitzen die Beine unter sich und die Fersen nach den Nates hin, und ausserdem beobachtet man spasmodische Schmerzen der Schenkel. Sind die Lumbal- oder Dorsalwirbel afficirt, so ist das Urinlassen erschwert, und zuletzt gehn die Fäces unfreiwillig ab. Hat das Uebel seinen Sitz am Halse, so ist der Kopf der einzige Theil des Körpers, mit Ausnahme der vitalen Organe, der das Vermögen sich zu bewegen vollständig behält; auf alle unterhalb dem Sitze des Uebels gelegenen Theile des Körpers hat die Willenskraft keinen Einfluss mehr, und der Patient ist im allerhülflosesten Zustande. Sehr leicht hat diese Krankheit der Wirbelsäule Abscesse, in der Form des Psoas- und Lendenabscesses zur Folge. Diese Abscesse veranlassen häufig einen sehr beträchtlichen Substanzverlust, wovon unsere Präparatensammlung Beispiele liefert. Bei der Section findet man die befallenen Wirbel bisweilen ganz, bisweilen zum Theile resorbirt; in manchen Fällen sind sogar vier, fünf

und noch mehr Wirbel resorbirt; wir besitzen ein Präparat, an dem 4 Wirbel ganz und 2 zum Theile resorbirt sind. Diese Resorption ist eine Folge des Druckes auf den Canal der Wirbelsäule. Nach einiger Zeit tritt eine merkwürdige Veränderung im Canale der Wirbelsäule ein, statt enger zu werden, wird dieser an der Stelle, wo die Wirbel ausgewichen sind, weiter. In Fällen, wo eine Heilung zu Stande gekommen ist, ist der Canal der Wirbelsäule an der Stelle wo die Wirbel resorbirt worden sind, weiter, als über und unter der erkrankten Stelle. Die Heilung dieser Krankheit findet in der Weise statt, dass die obern Theile der Wirbel auf die untern herabrücken und so eine Anchylose entsteht. Diese Ansicht beruht auf keiner blossen Conjectur; in unserem Museum haben wir drei Exemplare, an denen man deutlich sieht, wie der obere Theil der Wirbelsäule nach vorn gebeugt ist, so dass er die unteren Wirbel berührt, und auf diese Weise Anchylose entstanden ist. Bei der Behandlung dieser Krankheit muss ein solcher Ausgang erstrebt werden. Man muss die Wirbelsäule des Kindes so viel als möglich in ruhiger Lage erhalten; desshalb muss man das Kind so andauernd als möglich die Rückenlage beibehalten lassen, damit die Wirbel mit einander in Berührung treten können, und so durch Zusammenwachsen Anchylose bewirkt werden kann. Sucht man die Wirbelsäule ausgestreckt zu erhalten, so wirkt man dem Heilbestreben der Natur entgegen; desshalb lasse man den Patienten keine ganz gestreckte Lage annehmen, sondern unterstütze vielmehr die Natur in ihrem Streben, die Vereinigung der Wirbel herbeizuführen. Grosse Aufmerksamkeit verlangt das allgemeine Befinden des Kindes; es muss auf das Beste ernährt werden, und man muss alles sorgfältig vermeiden, was etwa eine febrile Aufregung veranlassen könnte; man lasse es ausfahren, um die frische Luft zu geniessen, sorge aber dafür, dass dabei der Körper nicht heftig gerüttelt wird. Kann man es nicht durchsetzen, dass das Kind in der Rückenlage verharrt, so ist es am zweckmässigsten, eine Maschine von Callow tragen zu lassen, die auf der Spina dorsi angelegt und am Becken und den Schultern befestigt wird. An die

Verhütung einer Deformität darf man gar nicht denken; in allen solchen Fällen ist sie unvermeidlich; man mag thun, was man will, man wird sie nicht verhüten. Mir ist nie ein Fall vorgekommen, wo unter solchen Umständen die Wirbelsäule ihren natürlichen Zustand völlig wieder erlangt hätte. Alles, was der Arzt thun kann, besteht darin, dass er das Bestreben der Natur Anchylose herbeizuführen unterstützt, oder vielmehr ihm nicht entgegenstrebt. Gewöhnlich werden Blasenpflaster, Haarseile und Fontanellen angewendet, aber häufig bringen diese Mittel mehr Schaden als Nutzen, indem sie Reizung des Organismus veranlassen. Die Mittel, zu denen man hauptsächlich seine Zuflucht nehmen muss, sind Ruhe und die Rückenlage. Die Stelle, an der die Rückenwirbelsäule afficirt ist, ist in Beziehung auf die Cur von keiner Wichtigkeit; mag das Uebel am Halse, am Rücken oder an den Lenden vorkommen, in der Behandlung macht es keinen Unterschied, ausgenommen, was die Form der etwa anzuwendenden mechanischen Hülfsmittel betrifft.

Nun wollen wir uns zunächst zur Betrachtung der Psoas- und Lendenabscesse wenden und das bei Behandlung derselben Wesentliche ganz kurz auseinandersetzen. Erkrankung der Ligamente der Wirbelsäule beginnt zwischen den Ligamenten und der Oberfläche der Intervertebralsubstanz. Sie ist oft nichts anderes, als ein in Folge der so eben besprochenen Krankheit entstandener Abscess, der seinen Grund in Entzündung der Wirbelsäule und der Intervertebralsubstanz hat. Der Eiter breitet sich aus, bis er die Ursprungstelle des Musculus psoas erreicht, dieser geht in Ulceration über und bildet einen Sack, der von einem vollständigen Ringe umgeben ist. Der Abscess schreitet so weit wie die Sehne des Muskels neben dem Ligamentum Poupartii fort; sein weiteres Fortschreiten wird durch die Sehne beschränkt. Wenn er unter dem Ligamentum Poupartii hervortritt, zwischen der Vena femoralis und der Symphysis pubis, so hat er in der Regel eine bedeutende Grösse erreicht und sieht aus, wie eine Hernia femoralis. Man erkennt diesen Abscess an folgenden Zei-

chen: Auf die Frage, ob er längere Zeit anhaltende Schmerzen in den Lenden gehabt habe, wird der Patient, wenn er einen Psoasabscess hat, antworten: »Ja, vier, fünf oder sechs Monate lang;« man wird bemerken, dass er den Schenkel nur mit Mühe auszustrecken vermag; bringt der Patient die Schenkel aneinander, so fühlt er Schmerzen und Spannung in der Leistengegend, und der Schmerz wird vermehrt, wenn er das Glied zu bewegen versucht, weil alsdann der Psoasmuskel gestreckt wird. Ein ausgezeichneter Fall von Psoasabscess, wo die Symptome ganz besonders stark markirt waren, kam vor wenigen Tagen im St. Thomashospitale vor. Da dieses Uebel an derselben Stelle sichtbar wird, wo die Hernia femoralis ihren Sitz hat, so kann es leicht mit dieser verwechselt werden; die hauptsächlichsten Kennzeichen, wodurch es sich von dieser unterscheidet, sind die Schmerzen in der Lendengegend und die bedeutende allgemeine Störung, welche der Patient im Verlaufe des Uebels erleidet. Bildet sich der Abscess an der Seite der Wirbel, statt an ihrem vorderen Theil, so wird er Lendenabscess genannt.

Was nun die Behandlung dieser Abscesse betrifft, so muss man denselben ihren Lauf lassen; man kann sehr wenig dabei thun, bis sie eine bedeutende Grösse erreicht haben.

Man hat in diesen Fällen wohl bisweilen die Anwendung von Fontanellen empfohlen; allein es kann nur wenig gegen das Fortschreiten des Uebels gethan werden, wenn es sich erst einmal gebildet hat, und so weit meine Erfahrung reicht, lässt sich kein Vortheil von Gegenreizung hoffen. In der Absicht, die Resorption zu befördern, hat man Digitalis gegeben, aber mir ist kein Fall bekannt worden, wo sie Erfolg gehabt hätte. Der ältere Cline gab dies Mittel bei einem Knaben von 14 bis 15 Jahren in sehr starken Gaben; der Abscess verkleinerte sich auf kurze Zeit, als aber die Digitalis wegen ihrer Wirkung auf das Allgemeinbefinden ausgesetzt wurde, kehrte das Uebel zurück. Man lasse den Abscess sich ausbilden, bis man eine rothe oder bläuliche Färbung der Haut wahrnimmt, mache dann nach Abernethy's Methode eine klappenartige Oeffnung, so dass

der Eiter ausfliessen und man unmittelbar darauf die Oeffnung schliessen kann. Nicht die Quantität des angesammelten Eiters führt Gefahr herbei, sondern die Reizung, welche durch die Bestrebungen der Natur, den Abscess zu schliessen und die Eiterhöhle durch einen Adhäsionsprozess auszufüllen, hervorgerufen wird. Einige Tage nach Eröffnung des Abscesses können sich heftige Symptome constitutioneller Reizung einstellen, z. B. Prostratio virium in hohem Grade, Verlust des Appetits etc.; und in kurzer Zeit kommt der Patient gänzlich herab. Es ist äusserst wünschenswerth, das Eintreten solcher Symptome zu verhüten; und gerade in dieser Beziehung ist Abernethy's Methode die beste der bis dahin empfohlenen. Man muss die Oeffnung in schiefer Richtung machen, rund um den Unterleib einen Verband anlegen, und die Wandungen der Abscesshöhle so nahe als möglich mit einander in Berührung zu bringen suchen, um dadurch den Adhäsionsprozess zu befördern. Wenn Ulceration eintreten sollte, so würde sich der Eiter auf diesem Wege entleeren, und dem Arzt bliebe nichts zu thun übrig, als die Anstrengungen der Natur zu unterstützen. Ich habe nicht selten Heilung dieses Uebels beobachtet. Ausserdem rathe ich, alle Mittel anzuwenden, welche ich bei der Behandlung der Scrofeln anempfohlen habe, um die Constitution des Patienten zu verbessern. Der Kranke muss sich sehr ruhig verhalten, jede Bewegung ist bei dieser Krankheit schädlich. — Wie schon erwähnt, hat man mitunter Vesicatore an die Wirbelsäule oder Fontanellen in die Nähe des ursprünglichen Sitzes des Uebels angewendet; allein ich bezweifle, dass äussere Reizung einen bedeutenden Vortheil gewährt. Dagegen habe ich von Injectionen in den Abscess wohlthätige Folgen gesehen. Gewöhnlich wendet man zu diesen Injectionen Auflösungen von Zinksulphat oder Alaun an. Sie befördern den Abhäsionsprocess im Innern des Abscesses; die Wände desselben kleben nach ihrer Anwendung aneinander, und die Eitersecretion wird vermindert.

Schliesslich will ich hier noch einige Bemerkungen über diejenige Krankheit machen, welche gewöhnlich »doppelte Glieder« (Rickets) Rhachitis, genannt wird, und

in einer Schwäche des Gefässsystems ihren Grund hat. Zuerst gibt sich dieses Leiden durch ein Erkranken der Mesenterialdrüsen kund; der Unterleib ist angeschwollen, der Kopf ist bedeutend vergrössert und steht in gar keinem Verhältniss zu dem übrigen Körper, so dass man die Krankheit oft mit Hydrocephalus verwechselt hat. Diese Vergrösserung des Kopfes hat ihren Grund in einer Erweichung der Knochen, welche nicht im Stande sind, der Einwirkung der Arterien des Gehirns zu widerstehen, wodurch dann natürlich der Hinterkopf und die Stirn ausgedehnt werden. Das Kinn ist grösser, die Seiten des Unterkiefers sind einander genähert, und alle Gesichtszüge sind verändert, so dass man in der Regel schon aus der Form des Gesichts auf den Zustand der Wirbelsäule und anderer Theile des Körpers schliessen kann. Die Wirbelsäule bekommt eine doppelte Krümmung, eine obere und eine untere, wie ein lateinisches S. Die Natur strebt noch danach, die senkrechte Richtung des Körpers zu erhalten, und führt desshalb eine zweite Krümmung herbei, sobald die Bildung der ersten beginnt; dadurch wird das Gleichgewicht behauptet, obschon die Gestalt des Rückgrats sehr verändert wird. Ferner steht die Scapula beträchtlich hervor, und gewöhnlich klagen die Eltern gegen den Arzt zuerst darüber, dass ihre Kinder eine schiefe Schulter bekommen. Aus dieser veränderten Gestalt der Schulter wird der Arzt auf irgend eine Veränderung in der Gestalt des Rückgrats und der Rippen schliessen; daher muss man es für ein sehr absurdes und unwissenschaftliches Verfahren erklären, wenn dieser Entstellung durch angewendeten Druck auf die Schulter begegnet werden soll; man kann damit Schmerzen verursachen, unmöglich aber etwas nützen. Das Rückgrat ist in diesen Fällen nach zwei Richtungen hin ausgewichen, und die Rippen sind auf einer Seite mehr gekrümmt, als auf der andern. Diese Krümmung der Rippen ist die Veranlassung zur veränderten Form der Scapula. Der vordere Theil der Brust steht ausserordentlich vor; das Sternum ist bisweilen zwischen die Rippenknorpel eingesunken, bisweilen ist es so nach vorn

gerückt, dass dadurch die sogenannte Hühnerbrust gebildet wird.

Auch die Knochen der Extremitäten erleiden gleichzeitig eine Verkrümmung. Befühlt man bei einem an dieser Krankheit leidenden Kinde den Knochen des Oberarmes, so stellt sich derselbe so dar, als wäre er zerbrochen; die Knochenmasse ist resorbirt und nur die Knorpelmasse übrig geblieben. Dieselbe Erscheinung beobachtet man häufig am Oberschenkelknochen und an den Kniegelenken.

Die Ursache aller dieser krankhaften Veränderungen ist eine grosse Schwäche der Circulation, in Folge deren die Knochen ihren Gehalt an phosphorsaurem Kalk verlieren und an ihren Enden schwammig werden. Die Gelenke werden daher ausserordentlich vergrössert. Die Knochenmasse hält die Knorpelmasse zusammen und verhindert ihre Expansion, nun aber entsteht eine Verminderung der Ablagerung der Knochenmasse, und dadurch wird eine Veränderung in der Form der Knochen herbeigeführt.

Bei der Behandlung solcher Fälle muss der Arzt dieselben allgemeinen Regeln festhalten, welche ich für die Behandlung der Scrofeln aufgestellt habe, und ausserdem auch noch mechanische Mittel zu Hülfe nehmen. Wenn der Kopf vergrössert ist, so sucht man ihn durch mechanische Mittel zu verkleinern, und muss zu diesem Zwecke einen Druck auf denselben anwenden. Man kann z. B. eine Mütze oder Bandage um den Kopf tragen lassen, um das Zunehmen des Schädels durch den Druck auf die Arterien des Gehirns zu verhüten.

Um die Verkrümmung des Rückgrats zu verhüten, pflegte man allgemein die Kinder längere Zeit in der Rückenlage liegen zu lassen. Ich kann indessen diese Methode keineswegs empfehlen. Im Gegentheil muss man ihnen eine gehörige Bewegung gestatten und dabei nur Sorge tragen, dass dieselbe nicht bis zur Ermüdung getrieben wird. Während man aber die Kinder Bewegung geniessen lässt, muss gleichzeitig das Rückgrat durch künstliche Unterstützung in gerader Richtung erhalten werden. Dieses bewirkt man durch eine Schnürbrust mit zwei Stahlfedern, wovon auf

jede Seite des Rückgrats eine zu liegen kommt. Der Patient muss diese Maschine fortwährend und in jeder Stellung anbehalten. Die Maschine von Callow ist eine ganz zweckmässige mechanische Vorrichtung; sie ist dem Rücken des Patienten angepasst und schliesst rund um das Becken an, ohne auf die Seiten zu drücken; ihr Druck findet auf den Kamm des Darmbeines und nicht auf die Seiten statt.

Bei der Anwendung mechanischer Mittel hat man vor allen Dingen darauf zu sehen, dass das Kind dadurch nicht in eine gewaltsame Stellung gepresst, sondern dass nur der Neigung nach einer oder der anderen Seite entgegen gewirkt wird.

Es ist kein Arzeneimittel bekannt, das auf diese Krankheit direct einzuwirken vermag. Indicirt und zur Anwendung zu empfehlen sind tonische Mittel: Chinarinde, Chinin, Eisen. Insbesondere müssen die Functionen des Darmkanals durch Arzeneien gehörig geregelt werden. Mehr Nutzen aber, als man durch irgend eine Arzenei schaffen kann, gewährt man den kleinen Kranken, wenn man sie in gesunde Luft und in angemessene äussere Verhältnisse versetzt. Licht, gesunde, nahrhafte, leicht verdauliche Nahrung, kalte Bäder, regelmässige, nicht anstrengende Bewegung, Spazierenfahren etc. sind werthvolle Hülfsmittel.

Die Knochenerweichung (Osteomalacia) ist eine Krankheit, von der wir sehr wenig wissen. Es scheint bei derselben eine Mangelhaftigkeit der Assimilation im ganzen Organismus obzuwalten, wobei die gehörige Menge phosphorsaurer Kalk nicht abgesetzt wird, während bei der Rhachitis eine übermässige Erzeugung der Knorpelmaterie statt findet. Häufig wird Knochenerweichung genannt, was bloss Rhachitis ist, und dann ist auch dieselbe Behandlung nöthig.

Sehr rhachitische und verkrüppelte Kinder werden nicht selten bei zunehmendem Wachsthume besser und erlangen dann ihre Kräfte wieder. Die Deformität ihrer Glieder vermindert sich von selbst, und ihre Knochen erlangen den gehörigen Grad von Festigkeit, indem eine entsprechende

Quantität phosphorsauren Kalkes in ihr Gewebe abgesetzt wird.

Fothergill rühmt die Cicuta sehr, und nächst dem Jod und Rheum mit Soda und Columbo ist dieselbe auch oft recht wirksam. Am passendsten jedoch zeigt sie sich zur Zertheilung indolenter scrofulöser Geschwüre.

Einige Schriftsteller, z. B. Burns, empfehlen die Salpetersäure. Von allen Mitteln aber hat am meisten das Jod seit einigen Jahren die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gezogen, und einige der besten Praktiker setzen auf seine äussere sowohl, als innere Anwendung bedeutendes Vertrauen. Zuerst scheint der Nutzen des verkohlten Meerschwammes bei Scrofeln und Bronchocele auf die Anwendung der Jodine geführt zu haben. Dr. Coindet in Genf war der erste, der auf den Werth dieses Mittels bei Bronchocele aufmerksam machte, und in der Folge bezeugten Manson, Gairdner, Baron und andere seinen eben so wichtigen Einfluss auf scrofulöse Affectionen überhaupt. Manche schreiben ihm beinahe specifische Wirkungen in dieser Krankheit zu; doch scheint sein eigenthümlicher Einfluss darauf zu beruhen, dass es die Circulation im Capillargefässe des ganzen Organismus stimulirt und die Thätigkeit der resorbirenden Gefässe vermehrt.

Die Anwendung des Jods erfordert Vorsicht, denn in manchen Fällen veranlasste es üble Zufälle, als Schmerzen im Magen, in der Brust, in den Därmen, Herzklopfen, Zittern etc. Es ist wohl kaum nöthig zu bemerken, dass das Mittel sogleich ausgesetzt werden muss, wenn dergleichen Erscheinungen eintreten. Es ist rathsam, immer mit sehr kleinen Gaben zu beginnen und sorgfältig darauf zu achten, dass das Gefässsystem nicht allzusehr stimulirt wird, denn dadurch wird das Uebel nur vermehrt. Die Scrofeln sind ein sehr chronisches Uebel und können nur durch gelinde wirkende Mittel mit Erfolg bekämpft werden, die man mit gehöriger Umsicht und beharrlich anwenden muss.

Die gewöhnliche Wirkung des Jod's ist eine gelinde Vermehrung der Darmthätigkeit und der Urinsecretion; aber man darf nicht gestatten, dass es Abmagerung herbeiführt.

Am besten gibt man es in Verbindung mit Salzen oder Alkalien, die es auflösbar machen, doch nur mit solchen, die es nicht zersetzen. Die Tinctura jodii ist nicht so zweckmässig, als manche andere Präparate. Das Kali hydrojodinicum wird wohl am häufigsten angewendet. Man gibt es anfänglich zu einem Gran pr. dosi und steigt allmählig auf zwei Gran und mehr, täglich dreimal. Man reicht es immer in Auflösungen, z. B. in folgender Form: Rcp. Kali hydrojodin. Gr. 3; Aq. destill. Unc. 8. S. Täglich, in 3 Gaben getheilt, zu verbrauchen. Coindet setzt dieser Solution einen oder zwei Gran Jodine und etwas Syrup zu. Statt des destillirten Wassers kann man auch Sassaparilledecoct benutzen *).

Die Tinctura jodii wird durch Auflösung von 48 Gran reinen Jods in einer Unze Alkohol bereitet; die Gabe derselben bei Erwachsenen ist 5 — 20 Tropfen täglich dreimal.

Lugol wendet das Jod in Bädern an, die in jeder Pinte Wasser 2 Gran Jod enthalten. Das Ferrum jodinicum, auf welches Dr. Thomson zuerst aufmerksam machte, scheint mir eine sehr zweckmässige Form zu sein, besonders in solchen Fällen, wo der Organismus Vermehrung des Tonus bedarf. Man gibt davon 2 — 3 Gran in destillirtem Wasser, täglich zwei- oder dreimal.

Lugol empfiehlt die Jodine in der Form von Mineralwassern, nämlich:

		Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.
Rc.	Jodii	Gr. $^3/_4$.	Gr. 1.	Gr. $1^1/_4$.
	Kali hydrojod.	Gr. $1^1/_2$	Gr. 2.	Gr. $2^1/_2$.
	Aq. destill. . .	Unc. 8.	Unc. 8.	Unc. 8.

Man beginnt die Cur mit Nr. 1 und lässt davon in den ersten Tagen täglich 6 Unzen, später 8 Unzen nehmen; nach vierzehn Tagen lässt man Nr. 2 in getheilten Gaben nehmen, in der vierten Woche geht man zu Nr. 3 über. Im Moment

---

*) Auch der Liquor Potassii Jodidi comp. der Londoner Pharmacopöe ist eine zweckmässige Form. Man gibt davon täglich 2 oder 3 Drachmen, und kann ihn auch äusserlich bei scrofulösen Geschwüren etc. anwenden.

des Einnehmens kann man diesem Mittel etwas Syrup zusetzen.

Die äusserliche Anwendung des Jods ist von nicht geringerer Wichtigkeit, als seine innerliche. Das einfache Ungt. Kali hydrojodinici, welches Magendie empfohlen hat, besteht aus 1 Drachme Kali hydrojodinicum auf 1½ Unzen Fett. — Man reibt diese Salbe Morgens und Abends in die scrofulösen Geschwülsten ein, und zwar fängt man mit 1¼ Drachmen an. Setzt man dieser Salbe eine kleine Menge reiner Jodine zu, so erhält man das Ungt. Jodinii comp. der Londoner Pharmacopöe. Auch das Ungt. Hydrargii biniodidi und jodidi sind sehr nützliche Mittel bei indolenten scrofulösen Geschwüren.

Die Verwandtschaft der Phthisis mit der Scrofelkrankheit ist jetzt bestimmt genug nachgewiesen, indem das characteristische Element der Phthisis eine Ablagerung krankhafter Lymphe, der Tuberkel, ist (vergl. Carswell.)

Die scrofulöse Diathese verschlimmert fast jede krankkafte Affection, mit der dieselbe in Verbindung tritt.

Es ist erwiesen, dass die Zusammensetzung der Flüssigkeiten bei scrofulösen Subjecten mangelhaft ist; im Allgemeinen enthalten sie phosphorsauren und kohlensauren Kalk und Chlornatrium in unregelmässigen Verhältnissen. (Labillardière.)

(Dr. Cumins' Rath S. Cooper's Dict. p. 1157.) — Ueber Regime, Diät, Kleidung, Bewegung, Clima vgl. Sir J. Clarke. — Das Seebad wird als höchst wohlthätig gerühmt, vorzüglich das kalte Seebad (Russell, Cullen, Lloyd.) —

Von den Krankheiten der Knochen.

Als ein lebendiges Gewebe ist die Textur der Knochen vielen der Krankheiten unterworfen, von welchen andere Theile des Körpers befallen werden, die mit Vitalität begabt sind, und in denen die Functionen der Circulation, Innervation, Absorption und Nutrition fortwährend von Statten gehen. So kann das Knochengewebe an Atrophie, Hypertrophie, Entzündung, Eiterung, an einem der Ulceration und an einem der Mortification an anderen Theilen ähnlichen krankhaften Zustande leiden. Man hat behauptet, dass im Knochengewebe niemals Nerven nachgewiesen seien; wenn es aber der Sitz von Schmerzen sein kann, so müssen wir annehmen, dass es mit Nerven versehen ist, wenn sie auch für das Auge nicht wahrnehmbar sind. Samson nennt die Organisation des Knochens sehr passend eine zwischen organischer und unorganischer in der Mitte stehende Bildung, indem die Vitalität des Knochens seinen Elementen entsprechend und also nothwendiger Weise minder ausgeprägt sein müsse. Wirklich scheinen die organischen Actionen im Knochengewebe mit um so grösserer Schwierigkeit von Statten zu gehen, als die erdige Materie über die animalischen Theile darin vorherrscht. So geht bei Kindern Reizung, Entzündung und jede andere Action im Knochengewebe lebhafter von Statten, als bei alten Leuten, weil die Knochen im jugendlichen Lebensalter eine verhältnissmässig grössere Menge animalischer Stoffe enthalten, als in späteren Lebensperioden

wo der kohlensaure Kalk in überwiegender Menge vorhanden ist. Indessen sind selbst bei Kindern, auffallender freilich noch bei Erwachsenen und alten Leuten, die Krankheiten der Knochen im Allgemeinen durch ihren langsamen Verlauf ausgezeichnet, und dieser Umstand ist von allen Pathologen bemerkt worden. Viele Wochen sind zur Bildung eines provisorischen Callus nöthig, und beinahe ein Jahr zur Bildung eines definitiven; während nur wenige Tage, oft nur einige Stunden, zur Vereinigung einer Wunde in den Weichtheilen genügen. In Folge der untergeordneteren oder geringern Verbindung der Knochen mit dem Nervensysteme zeigen sich dieselben auch häufig entzündet oder von Krankheit befallen, ohne dass der übrige Organismus dadurch irgendwie auf sympathische Weise gestört wird, bis sich die Reizung auf die umliegenden Theile verbreitet, oder Eiterung entsteht. Wie Samson richtig bemerkt, ist eine nothwendige Folge dieser Verhältnisse, dass therapeutische Mittel, selbst solche von höchst energischer Wirkung, häufig nur einen geringen Einfluss auf das Knochengewebe äussern, und wenn sie einen Einfluss äussern, dieser erst nach einem lange andauernden Gebrauche derselben bemerkbar wird.

Von der Eiterung im Knochen.

Man findet bisweilen Abscesse zwischen dem Periosteum und der Oberfläche des Knochens, bisweilen in dem zelligen Bau desselben und mitunter auch, aber sehr selten, zwischen den Lamellen, welche die harte Rinde des Knochens bilden.

Bildet sich der Abscess zwischen dem Periosteum und der Oberfläche des Knochens, so bietet er die gewöhnlichen Merkmale der Eitererzeugung dar. Der Kranke hat einen heftigen Schmerz, der sich längs der Oberfläche des Knochens verbreitet, und dieser Schmerz, obwohl sehr heftig, ist doch mehr dumpf, nimmt in der Nacht zu und hat eine Unebenheit in der Oberfläche des Knochens im Gefolge. Lange Zeit jedoch, ehe das Periosteum ulcerirt, zeigt die äussere

Haut eine umschriebene Röthe; man kann sogar lange vorher Fluctuation fühlen, ehe der Abscess aufbricht. Der Eiter muss entleert werden, sobald die Röthe und Fluctuation sich deutlich zu erkennen geben; dann bringe man das Periosteum so dicht als möglich mit dem Knochen in Berührung, lasse nur eine kleine Oeffnung zum Ausfliessen des Eiters und lege rings um die Oeffnung Heftpflasterstreifen, um das Periosteum in Contact mit dem Knochen zu erhalten. Dann ist eine Vereinigung der Theile durch Adhäsion wahrscheinlich. Ist aber die auf natürlichem Wege entstandene oder von dem Wundarzt gemachte Oeffnung gross, so wird der Knochen des nöthigen Blutzuflusses beraubt, die Stelle exfoliirt, und es schiessen nachher Granulationen auf.

Die fernere Behandlung besteht in Folgendem: Wenn der Knochen bedeutend blossgelegt ist und abstirbt, so betupfe man denselben mit einer Säure, welche den phosphorsauren Kalk zersetzt und auch den cartilaginosen Theil zerstört. Hierzu eignet sich am besten die verdünnte Salzsäure, im Verhältniss von 2 Gran Säure auf 4 Unzen Wasser oder die verdünnte Salpetersäure, 2 Gran auf eine Unze Wasser. Ich ziehe die verdünnte Salpetersäure vor; sie führt einen gesunden Zustand des Knochen und der andern Theile herbei, und ich mache in der Regel von ihrer örtlichen Anwendung am liebsten Gebrauch. Auch Essigsäure hat man mitunter in gleicher Absicht angewendet.

Wenn entweder aus der Medullarmembran des Knochens oder vom Periosteum an seiner Oberfläche Granulationen aufschiessen, so wird zuerst Knorpelmasse nnd nachher phosphorsaurer Kalk abgesetzt.

Wenn sich in der zelligen Textur ein Abscess bildet, so findet ein eigenthümlicher Prozess statt. Der Druck des Abscesses veranlasst eine Absorption des zelligen Baues, und dadurch wird der Raum zur Vergrösserung des Abscesses fortwährend erweitert. Während in der Medullarmembran ein entzündlicher Prozess seinen Fortgang hat, findet gleichzeitig ein entsprechender Grad von Entzündung im Periosteum statt, welcher die Ablagerung einer knöchernen Kruste auf der Oberfläche veranlasst, wodurch der Umfang

und die Stärke des Knochens wesentlich vermehrt wird. Allein an demjenigen Theile des Knochens, der am wenigsten von Haut und Muskeln bedeckt ist, findet ein Ulcerationsprozess statt, welcher die vom Periosteum ausgehende Ablagerung überwältigt, und so wird der Eiter entleert. Auf diese Weise entsteht die nicht seltene Erscheinung, dass vom ursprünglichen Knochen nur sehr wenig übrig bleibt und die Last des Körpers hauptsächlich von der neugebildeten Knochenschale getragen wird. Ist aber der Organismus so sehr geschwächt, dass er keine hinlängliche Menge Knochenmaterie aussen absetzen kann, während innen der Absorptionsprozess seinen Fortgang hat, so werden die Wandungen des Knochens so dünn, dass der Knochen entweder bricht, oder den auf ihm lastenden Druck nicht tragen kann.

In diesem Stadium der Krankheit verfährt man am geeignetsten, wenn man das Innere des Knochens mit verdünnter Salz- oder Salpetersäure ausspritzt (letztere ist vorzuziehen) und gleichzeitig auf strenger Ruhe des leidenden Theiles besteht. Man muss ferner die Kräfte des Organismus unterstützen und alle Veranlassungen zu örtlicher oder allgemeiner Reizung vermeiden.

Abscesse in der Knochenschale verlangen dieselbe Behandlung, und bei ihnen geht der Restaurationsprozess gewöhnlich schneller von Statten, als wenn der Abscess mehr im Innern seinen Sitz hat.

Die Portionen des Knochens, welche auf diese Weise ihre Vitalität verloren haben, müssen sich abstossen, und diese Exfoliation des Knochens findet entweder äusserlich oder im Innern statt. Wird das in einer gewissen Ausdehnung von der Oberfläche des Knochens abgelöste Periosteum sogleich wieder an seine gehörige Stelle gebracht, so heilt es gewöhnlich wieder an, und es erfolgt keine Exfoliation. Lässt man es aber nur 24 Stunden lang von der Oberfläche des Knochens getrennt bleiben, so vereinigt es sich nicht wieder mit demselben, der Knochen stirbt ab und wird endlich abgestossen. Die abgestorbene Portion des Knochens sieht im Anfange weiss aus, wird aber bald schwarz, weil sich während des Fäulnissprozesses Schwefelammoniak erzeugt.

Die Trennung der abgestorbenen Knochenportion von dem lebendigen Knochen ist ein sehr langwieriger Vorgang und wird durch die Action der absorbirenden Gefässe an der Oberfläche der lebendigen Knochen bewirkt, welche denjenigen Theil, der in unmittelbarem Contacte mit dem abgestorbenen Knochen steht, entfernen. Hierdurch entsteht ein Raum, in welchem Granulationen aufschiessen können. Wenn diese Granulationen den abgestorbenen Knochen erreichen, so reagiren sie auch auf diesen, und daher findet man die Oberfläche desselben, mit der sie in Contact gerathen, rauh und uneben, während die äussere Oberfläche völlig glatt bleibt.

Das Verfahren des Arztes in solchen Fällen muss auf einige Beschleunigung des Granulationsprozesses und auf chemische Einwirkung auf die kranke Stelle mittelst der genannten Säuren, namentlich der Salpetersäure, gerichtet sein. Die schnellste Exfoliation der Tibia, welche mir jemals vorgekommen ist, kam in drei Monaten zu Stande; in der Regel aber sind hierzu zwölf Monate nöthig, sehr oft zwei volle Jahre. Dies hängt indessen sehr von der Thätigkeit des Organismus ab.

Will man den Umfang der exfoliirten Portion vermindern, so muss man dieselbe durch einen passenden Verband auf die Granulationen drücken, welche sie zum Theil absorbiren werden, wie die von Sir William Blizard angestellten Versuche beweisen.

Die Exfoliation nach Innen ist ebenfalls ein sehr sonderbarer Vorgang. Es kann ein Mensch, der zwei Drittel seiner Tibia verliert, während der Zeit, dass die Abstossung derselben vor sich geht, umher gehen. Ich habe diesen Prozess bereits oben beschrieben, wo vom Medullarabscess die Rede war. Bei der Behandlung dieses Uebels lässt sich, wie ich behaupten möchte, Vieles thun, um die Bestrebungen der Natur zu unterstützen. Sobald die Knochenstücke lose werden, was der Arzt leicht mittelst einer in die Wunde eingeführten Sonde erkennen kann, rathe ich zur Hinwegnahme eines Theiles des neuen Knochens, um den alten Knochen in zwei Stücken sägen und diese dann herauszie-

hen zu können. Nach Amputationen an ganz gesunden Leuten entsteht oft Necrose am Ende des Knochens, das den Stumpf bildet; die Ursache hiervon liegt darin, dass der Knochen zur Zeit der Operation überreich an phosphorsaurem Kalke war; ist aber das Individuum vorher durch Krankheit reducirt, so bleibt nur eine dünne Knochenschale zurück, und die Blutgefässe können eine viel freiere Einwirkung auf den Knochen ausüben.

Es gibt zwei Arten von Exostose, eine cartilaginöse und eine fungöse. Die cartilaginöse enthält nur eine sehr geringe Quantität phosphorsauren Kalkes und entsteht ursprünglich auf der inneren Oberfläche des Periosteums, später schiessen Knochenspitzchen in dieselbe ein. Bei der fungösen Exostose bildet der Knochenauswuchs nicht den Fungus selbst, sondern vielmehr nur seine Hülle; der Fungus wächst aus der Medullarmembran heraus. Die Behandlung bei fungöser Exostose kann nur eine palliative sein, und die Wucherung wird trotz der Anwendung örtlicher und allgemeiner Mittel fortschreiten. Die cartilaginöse Exostose, welche vor dem Periosteum aufwuchert, vergrössert sich nur bis zu einem gewissen Umfange und hört dann auf zu wachsen; gewöhnlich bilden sich solche Exostosen an der Insertionsstelle von Sehnen am Knochen, z. B. an der Insertionsstelle des Triceps abductor magnus. Man mache eine Einschnitt durch die äussern Bedeckungen, durchschneide sodann den Muskel in der Richtung seiner Fasern, und wenn man die Exostose erreicht hat, so wird man finden, dass das Messer mit Leichtigkeit in dieselbe eindringt, weil sie noch zum Theil cartilanigös ist. Nun präparire man den Muskel an beiden Seiten los und wende die von Machim angegebene Cirkelsäge an, welche mittelst einer im Handgriff angebrachten Winde in Bewegung gesetzt wird. Wenn die Exostose aus der zelligen Structur eines flachen Knochens entspringt, so lässt sie sich nach meiner Ansicht wohl auf folgende Weise entfernen: Man mache einen Einschnitt in das die Anschwellung bedeckende Periosteum und löse dasselbe dann weiter auf jeder Seite mittelst des Scalpellheftes ab; die Exostose wird dann all-

mählig durch einen Eiterungsprozess weggeschafft. Wo die Exostose sehr gross ist, lasse man sich jedoch auf dieses Verfahren nicht ein; wo dieselbe aber nicht mehr als drei oder vier Zoll im Umfange hat, da kann man es mit Sicherheit anwenden.

Von der Excision der Knochen.

Die Excision ist bisweilen an den Gelenkportionen eines Knochens anwendbar, noch häufiger aber an anderen Theilen desselben. Die Umstände, unter denen diese Operation zur Wegnahme kranker oder sehr schwer verletzter Gelenke angewendet wird, und die alsdann einzuschlagenden Verfahrungsweisen werden wir später genauer betrachten. Auch werde ich mich jetzt nicht mit der Beschreibung der Hinwegnahme hervorstehender Enden zerbrochener oder dislocirter Knochen, noch des Absägens der Knochenenden bei alten nicht vereinigten Fracturen aufhalten, da hierüber schon bei der Beschreibung der Dislocationen und Fracturen die Rede gewesen ist.

Excision der Knochen des Fussgelenkes.

(Vergl. Bd. II. S. 393.)

Malgaigne bemerkt ganz richtig, dass es schwer sei, bestimmte Regeln für die Excision der Tarsalknochen aufzustellen. Moreau, der Vater, wendete bei einer weitverbreiteten Caries folgendes Verfahren an: — Ueber dem Os cuboideum fand sich ein Geschwür von einem Zoll im Durchmesser, und zwischen dem dritten und vierten Metatarsalknochen ein anderes, das in Folge eines Einschnittes entstanden war, der einige Tage vorher gemacht worden, um einen Abscess zu öffnen. Eine Sonde drang bis in das Os cuboideum ein. Moreau machte nun einen Einschnitt längs der äusseren Seite des Fusses und verlängerte denselben queer über das Geschwür vom hintern Drittel des fünften Metatarsalknochens bis über den vorderen Tuber der Os calcis, und da der bereits erwähnte zur Eröffnung des Abs-

cesses gemachten Schnitt nun benutzt werden konnte, so wurde dieser und der erste Schnitt durch einen Querschnitt vereinigt und der viereckige Lappen zurückgeschlagen. Hierdurch wurden die kranken Knochen bloss gelegt, und der Operateur fand für nöthig, das Os cuboideum, das Os cuneiforme tertium, das hintere Ende des vierten Mittelfussknochens, die innere Seite des Endes des fünften und die Gelenkfläche, womit das Os calcis an das Os cuboideum stösst, wegzunehmen. Die Sehne des peronaeus longus wurde erhalten. Die Lappen wurden sodann angelegt und durch zwei Suturen vereinigt. Der Patient, welcher noch jung war, genas vollständig; die durch Hinwegnehmen der Knochen entstandenen Lücken wurden mit einer Substanz ausgefüllt, welche später verknöcherte: zuletzt konnte der Patient recht gut gehen, da der Fuss seine natürliche Gestalt und Beweglichkeit wieder erlangt hatte. Liston hält die Wegnahme des Metacarpalknochens des Daumens oder des Metatarsalknochens der grossen Zehe nicht für rathsam, weil der übrig gebliebene Theil des Daumens oder der grossen Zehe dann keine Stütze mehr habe und nutzlos sei. Er hat die Operation vornehmen sehn, allein der Erfolg derselben war ungenügend; dagegen hat Monro den ganzen ersten Metatarsalknochen wegen Caries weggenommen, und Barbier hat dieselbe Operation im Val de Grâce nach einer Dislocation des Knochens ausgeführt, und in beiden Fällen wurde in jeder Hinsicht der beste Erfolg erzielt.

Die Extraction des Metacarpalknochens des Daumens ist von Roux und Blandin mit Erfolg ausgeführt worden; im Anfange war danach der Daumen verkürzt und nutzlos, aber allmählich wurde er zu allen seinen naturgemässen Bewegungen geschickt. Man macht einen Einschnitt längs des Radialrandes des Knochens und verlängert denselben ungefähr einen halben Zoll über die beiden Gelenke desselben hinaus; dann löst man die Integumente und die Sehnen der Extensoren von seiner Dorsalfläche und nachher die Muskeln von seiner Volarfläche los. Während ein Gehülfe die Lappen zurück hält, öffnet der Wundarzt die äussere Seite des Carpalgelenkes mit der Spitze des Messers, durchschnei-

det die Sehne des Abductor longus, welche sich am Metacarpalknochen inserirt, und führt dann das Messer vollständig durch das Gelenk durch. Hierauf sucht er den Knochen nach aussen zu dislociren und das Messer längs seiner inneren Seite hinzuführen, um so die gänzliche Lostrennung desselben von den Muskeln zu Stande zu bringen. Zuletzt öffnet der Operateur die Gelenkverbindung mit der ersten Phalanx, indem er nacheinander das Ligamentum laterale internum und externum und das L. anterior durchschneidet. Die Radialarterie lässt sich vermeiden, wird sie aber auch verletzt, so ist die Anlegung einer Ligatur mit keiner Schwierigkeit verbunden. Man vereinigt die Wundränder und erhält den Daumen durch weiche Kisschen, die man in die innere Handfläche anlegt, in seiner natürlichen Lage. —

Blandin hält die Excision der vorderen Portion des ersten Metatarsalknochens für vortheilhaft, weil der Fuss eine solidere Stütze behält, wenn der übrige Theil jenes Knochens erhalten werden kann. Es wird zu diesem Ende an der inneren Seite des Knochens ein Lappen gebildet, der seine Basis nach hinten hat; der Knochen wird bis zu der Stelle blossgelegt, wo man die Durchschneidung desselben vorzunehmen gedenkt, perpendiculär mit seiner Axe durchgesägt, dann von hinten nach vorn von seinen Verbindungen losgetrennt und endlich von der Phalanx exarticulirt. Was die Phalangen der andern vier Zehen betrifft, so zieht man die Amputation derselben im Allgemeinen der Excision derselben vor; ebenso verhält es sich mit der Excision der Kopfenden ihrer Metatarsalknochen.

Obschon sich die Excision des Metacarpalknochens des Zeigefingers und des kleinen Fingers leicht bewerkstelligen lässt, indem man den Schnitt längs ihres äusseren Randes hinführt, so mag doch wohl Malgaigne mit der Behauptung Recht haben, dass eine solche Operation, weil sie eine Verkürzung des Fingers zur Folge hat, eine ebenso grosse Deformität veranlassen würde, als die Amputation, und selbst noch eine grössere Schwäche der Hand. Diese Bemerkung leidet jedoch auf die Excision der Metacarpalknochen des Mittel- und Ringfingers keine Anwendung, denn

diese bleiben noch in der Verbindung mit den anstossenden Fingern, und die Kraft der Hand geht nicht verloren. Man macht hier den Einschnitt längs der oberen Seite des Knochens, neben der Sehne des Extensors, die man in keinem Falle durchschneiden darf, und beginnt die Exarticulation am Knöchel.

Liston gibt zu, dass die Hinwegnahme abgestorbener, oder erweichter und cariöser Portionen der Carpal- und Tarsalknochen bisweilen Erfolg hat; allein ein operativer Eingriff ist bei diesen oder bei grösseren und beträchtlicheren Articulationen nicht rathsam, ausser wo die Weichtheile nicht in bedeutendem Umfang, mit ergriffen sind, und wo das Allgemeinbefinden erträglich gut ist. Wenn die Ligamente, die Schleimbeutel und das Zellgewebe bedeutend afficirt sind, so glaubt Liston nicht hoffen zu dürfen, dass der Eiterausfluss aufhört und die Gesundheit wieder hergestellt wird. Man kann in solchen Fällen nicht umhin, die Amputation oberhalb der erkrankten Theile vorzunehmen, und auch diese Operation gewährt jetzt geringere Aussicht auf Erfolg, als wenn sie früher unternommen worden wäre, weil sich die Constitution in einem mehr herabgekommenen und derangirten Zustande befindet. Man darf indessen nicht unerwähnt lassen, dass Velpeau nach einer Necrose des ersten Phalanx des Daumens und nach Extraction der Fragmente das Glied seine Bewegung wieder erlangen sah. Wenn zur Wegnahme dieser Phalanx ein Einschnitt nöthig sein sollte, so müsste derselbe längs der Radialseite des Daumens gemacht werden; dann muss zuerst das Metacarpalgelenk, welches das minder feste ist, geöffnet, und hierauf die Phalanx nach aussen luxirt und ausgeschnitten werden. In ein paar Fällen hat Liston verschiedene Tarsal- und Carpalknochen weggenommen; auch Dunn in Scarborough hat etliche Male mit Erfolg solche Knochen ganz oder zum Theil extirpirt. In einem Falle wurde der grössere Theil des Astragalus nebst den Enden der Tibia und Fibula weggenommen; es blieb danach eine grosse Oeffnung quer über das Gelenk zurück, durch welches ein Haarseil gezogen wurde, um die allmähliche und stückweise Absto-

sung der zurückgebliebenen erkrankten Knochenportionen zu befördern. Man konnte durch das Gelenk durchsehen. Das Haarseil wurde nach und nach verkleinert, und die Oeffnung schloss sich; der Fuss war erhalten und das Bein etwas verkürzt; allein das Glied zeigte sich sehr brauchbar, wenn schon das Fussgelenk sehr wenig beweglich war. Liston und verschiedene andere Operateurs haben auch das Os calcis trepanirt und grosse Portionen desselben hinweggenommen. Ebenso hat ersterer das Os cuboideum nebst einem oder mehreren damit in Verbindung stehenden Metatarsalknochen weggenommen. In einigen dieser Fälle gelang die Heilung vortrefflich, in andern war später die Amputation des Fusses nöthig. Auch Hey, Moreau und Roux haben Beispiele von Entfernung grosser Portionen des Os calcis mitgetheilt. Liston entfernte bei einer jungen Frau, die sich 1835 im North-London-Hospitale befand, ein beträchtliches Stück vom äusseren Theile des Os calcis mittelst der Trephine. Es fand in diesem Falle scrofulöse Caries statt. Die Amputation hatte zwar einige Besserung zur Folge, allein die Caries hatte zu weit um sich gegriffen, als dass sie auf diese Weise vollständig hätte entfernt werden können. — Ein schönes Exemplar derselben Art wurde mir vor Kurzem von Herrn Morton überschickt, wo das Glied zuletzt im Hospital von Newcastle amputirt worden war. In einem Falle, wo das Os scaphoideum des Carpus in Folge einer Verletzung durch eine Maschine dislocirt worden war, entfernte ich diesen Knochen mit gutem Erfolge. Ich schlage als Regel für ähnliche Fälle vor, wenn einer oder auch wohl zwei Carpalknochen dislocirt sind, diese wegzunehmen, wenn aber die Verletzung bedeutender ist, die Amputation vorzunehmen.

Ich bin nicht geneigt, die Excision der Rippen sehr zu empfehlen, obschon sich grosse und achtbare Auctoritäten zu Gunsten dieser Operation anführen lassen, ausser in solchen Fällen, wo ein Sequester ganz oder beinahe ganz lose ist. Die merkwürdigste Rippenexcision, die bis jetzt aufgezeichnet ist, ist die, welche Richerand im Jahre 1818 an einem Militairarzte, der an Krebs des Thorax litt, aus-

geführt hat. Aus der Mitte von vier Rippen wurde eine mehrere Zoll lange Portion weggenommen; auch musste der anstossende Theil der Pleura, welcher ausserordentlich verdickt und in eine cancröse Masse verwandelt war, exstirpirt werden, so dass man die Pulsation des Herzens innerhalb des Pericardiums vollständig sehen konnte. Der Fall verlief eine Zeit lang günstig, allein endlich starb der Patient in Folge einer Wiederkehr des cancrösen Uebels. Ich brauche britischen Aerzten wohl kaum zu bemerken, dass da, wo die Krankheit einer Rippe oder irgend eines andern Knochens Folge einer primären cancrösen Affection der Weichtheile ist, eine ähnliche Operation nicht versucht werden darf. Ein solches Experiment muss zur unvermeidlichen Folge haben, dass das ursprüngliche bösartige Uebel wiederkehrt, wenn nicht etwa der schneller hinzutretende Tod des Patienten keine Zeit zu einem solchen Resultate lässt. Diese Bemerkungen beziehen sich jedoch hauptsächlich auf den so eben näher erwähnten Fall; denn da die Excision von Parthien der Rippen von verschiedenen ausgezeichneten Chirurgen mit Erfolg ausgeführt worden ist, so muss ich annehmen, dass Umstände vorkommen können, unter denen sich diese Operation rechtfertigen lässt. Wollen wir auch kein Gewicht auf die bei Galen, Aymond, Sediller, Lecat, Ferrand etc. angeführten Beispiele legen, so ist diese Operation doch auch nach Richerands Vorgang zweimal von Attadini in Italien, und zwar mit Erfolg, ausgeführt worden, ferner im Hospital Beaujou und in der Charité zu Paris und von Dr. Mott in New-York. — Man macht bei dieser Operation zuerst einen Einschnitt durch die Weichtheile, der sowohl nach vorn als nach hinten über die erkrankte Portion der Rippe hinausreichen muss, löst sodann den Knochen an der Stelle, wo man denselben zuerst durchschneiden will, von der Pleura los, und durchsägt ihn hierauf mit einer Hey'schen Säge oder, was noch zweckmässiger sein mag, durchschneidet ihn mittelst einer scharfen Zange. Das getrennte Ende des Knochens neigt man sodann nach aussen und trennt es von seinen Verbindungen, um die sichere Durchschneidung des Knochens am entge-

gengesetzten Ende der erkrankten Stelle zu erleichtern. Eine Hauptsache bleibt bei dieser Operation, dass man eine Verletzung der Pleura so viel als möglich vermeide.

Im Jahre 1825 hat Dr. R. Butt in Virginien die Excision des Radius mit vollkommenem Erfolge ausgeführt; und 1826 hatte Velpeau einen Fall, wo er wegen eines ganz allein auf diesen Knochen beschränkten Uebels eine ähnliche Operation vorzunehmen versuchte; allein der Patient zog die Amputation vor. — Man macht einen Einschnitt längs der äusseren und vorderen Seite des Radius, lässt die Wundränder, von einander halten und löst die Muskeln von der vorderen und hinteren Fläche des Knochens ein wenig unter seiner Mitte ab, wo er am oberflächlichsten liegt; dann wendet man eine Kettensäge an. Ein Director, der an der Ulnarseite des Knochens eingeführt wird, dient dazu, die Kettensäge hinter denselben zu führen. Der Knochen wird an der bezeichneten Stelle durchgesägt, und die beiden Fragmente werden sorgfältig ausgeschnitten. Wenn durch den Längsschnitt kein hinlänglicher Raum für die Anwendung der Säge gewonnen wird, so muss auch noch ein Querschnitt gemacht werden. Eine starke schneidende Zange würde den Radius mit weniger Schwierigkeit durchschneiden, als eine Kettensäge.

In einem Falle von Necrose am äusseren Drittheil der Clavicula, nahm Velpeau die Scapularportion desselben weg. Es wurden zwei Einschnitte in Form eines Kreuzes und von vier Zoll Länge gemacht; die Lappen wurden aufgehoben und sodann die Ligamenta acromio-clavicularia und zum Theil die Insertionen des M. deltoideus und trapezius durchschnitten. Hierauf wurde der Knochen mittelst eines in das Gelenk eingeführten Hebels in die Höhe gehoben und seine Lostrennung vollendet. Malgaigne ist der Ansicht, dass es gerathener sein würde, zuerst einen Einschnitt parallel mit der Clavicula, aber ein paar Linien unter derselben zu machen, der am Acromion endet, und sodann einen zweiten kürzeren, der im rechten Winkel von diesem Ende des ersten ausgeht, so dass dadurch ein dreieckiger Lappen gebildet wird. Die Clavicula kann statt mit einer

Kettensäge ganz ohne Gefahr mit einer Hey'schen Säge oder mit einer scharfen Zange durchschnitten werden, wenn man nur dafür sorgt, dass ein biegsamer kupferner Spatel unter die Stelle geschoben wird.

Das Sternalende des Schlüsselbeines ist schon mehrere Jahre vorher von Hrn. Davies, einem Chirurgen in Bungay in der Grafschaft Suffolk, weggenommen worden, und zwar in einem Falle, wo dasselbe in Folge eines durch Deformität des Rückgrats veranlassten starken Vordrängens der Scapula nach hinten dislocirt war und einen Gefahr drohenden Druck auf den Oesophagus ausübte.

Bei dieser Operation wurde ein Stück Leder unter den Knochen geschoben, um die darunter liegenden Theile vor einer Verletzung durch die Säge zu schützen. Das Ligamentum interclaviculare war durchgerissen, so dass das Sternalende frei war. Der Patient lebte noch sechs Jahre nach der Operation und befand sich ganz wohl.

Eine ganze Clavicula, welche an Osteosarcom litt, wurde von Dr. Mott in New-York weggenommen. Die Geschwulst hatte eine Grösse von zwei Fäusten und reichte nach oben beinahe an das Os hyoideum und den Winkel des Unterkiefers. — Zuerst wurde unter der Geschwulst ein halbmondförmiger Einschnitt gemacht, mit der Convexität nach unten, der von einem Ende der Geschwulst bis zum andern reichte; sodann wurde ein anderer Einschnitt über der Geschwulst vom Acromium bis zur äusseren Seite der Vena jugularis interna gemacht. — Nachdem der Platysmamyoides und ein Theil des Trapezius durchschnitten worden waren, wurde ein Director nahe am Acromium unter den Knochen geschoben, und der Knochen an dieser Stelle mittelst der Kettensäge durchschnitten. Da jedoch Dr. Mott noch nicht im Stande war, die Geschwulst von der Stelle zu bringen, so verlängerte er mit Hülfe des Directors den ersten Schnitt nach innen; und nachdem er hierauf die Vena jugularis externa an zwei Stellen unterbunden und zwischen beiden durchschnitten hatte, so durchschnitt er zunächst die Pars clavicularis des M. sterno-cleido-mastoideus und fand es dann noch nöthig, die Vena jugularis interna zu unterbinden

und zu durchschneiden. Die Vena subclavia und der Ductus thoracicus wurden mittelst des Scalpelheftes von den erkrankten Theilen abgelöst. Nachdem nun noch der M. pectoralis, das Ligamentum costo-claviculare und der M. subclavius durchschnitten worden waren, kam endlich die Exarticulation des Sternalendes der Clavicula zu Stande. Zur Stillung der Blutung waren 40 Gefässunterbindungen nöthig. Nach sechs Wochen war die Wunde beinahe geheilt, und nacher konnte der Patient mit Hülfe einer die Stelle der Clavicula ersetzenden mechanischen Vorrichtung seinen Arm ziemlich gut bewegen.

Die Excision der Scapula in grösserem oder geringerem Umfange ist bei mehreren Gelegenheiten ausgeführt worden. In einem Falle nahm Hr. Janson eine beträchtliche Portion der Scapula wegen einer Geschwulst, in die sie hineingezogen war, weg. Es wurden zwei Einschnitte von der Form einer halben Ellipse gemacht, welche die Geschwulst ganz umschrieben; so viel Haut als möglich wurde lospräparirt und erhalten. Dann wurden die Geschwulst und der Knochen nach allen Richtungen bis zur Fossa subscapularis hinab von ihren Verbindungen losgetrennt. Nachdem die Insertionen des M. trapezius, supra- und infraspinatus durchschnitten worden waren, und man sich davon überzeugt hatte, dass die über der Spina gelegene Portion des Knochens gesund sei, wurde der ganze andere erkrankte Theil abgesägt und das Schultergelenk unverletzt gelassen. Noch ein anderer Einschnitt war nöthig, um die ganze Geschwulst blosszulegen und ihre Excision zu erleichtern. Die Wunde war im Ganzen 6 Zoll breit und 9 Zoll lang. Die Bewegung der Schulter wurde erhalten. — Vor zwei oder drei Jahren nahm Hr. Earle eine grosse Geschwulst der Scapula weg; da aber das Uebel wiederkehrte, nahm es Hr. Skey zum zweiten Male weg und zugleich mit ihm den grössten Theil der Scapula. Die Krankheit hatte indessen einen malignen Character, kam noch einmal wieder und führte den Tod herbei. In den Hospitälern Londons sind in neuerer Zeit mehrere Fälle dieser Art vorgekommen, einer davon im North-London-Hospital unter

Listons Behandlung; von einem andern habe ich gehört, der im Westminster-Hospital vorgekommen ist.

Die Excision der ganzen Fibula mit Ausnahme des Kopfes hat Scutin ausgeführt. Die Einzelnheiten dieses Falles sind in Malgaignes Handbuch enthalten. Es mussten viele Arterien unterbunden werden, unter andern auch die A. tibialis posterior. Auch der Nervus popliteus externus wurde durchschnitten. Da die Tibia etwas afficirt war, so wurde an dieser das Cauterium angewendet. In zwei Monaten war die Wunde geheilt, und in vier Monaten konnte sich der Patient fast eben so gut auf dieses Bein stützen, wie auf das andere.

In Cooper's Dictionary habe ich bei den Artikeln Amputation und Schusswunden die Excision des Gelenkkopfes des Humerus erwähnt, und bei dem Artikel Anchylose habe ich Barton's Excision des Schenkelkopfes und Halses beschrieben, eine Operation, auf welche sich C. White von Manchester in seinen Schriften bezieht, und welche von Sir Benjamin Brodie, von Anthony White und in Deutschland von Oppenheim ausgeführt worden ist. Sir Benjamin Brodie hat mir vor Kurzem mitgetheilt, dass sein Patient einige Zeit nachher an Phthisis gestorben sei. Wenn ich nicht irre, glaubte man in jenem Falle das Uebel auf den Kopf des Femur beschränkt. — Mein Freund Anthony White war so gütig, mir folgende Einzelnheiten von dem Falle mitzutheilen, in welchem er die Operation vorgenommen hat: »John West, ein Zwilling von zartem Bau, war in Westminster geboren und wohnte auch daselbst. Im Alter von 4 bis 5 Jahren litt er an scrofulöser Entzündung des linken Hüftgelenks, welche die Stadien der Verlängerung, der Dislocation und der nachfolgenden Verkürzung durchlief, so dass endlich der Femur an einer sehr hohen Stelle auf dem Rücken des Darmbeines lag. Ungefähr drei Jahre nach dem Anfange der Krankheit sah ich den Patienten zum ersten Male; er war damals ungefähr 8 Jahre alt und sehr abgemagert; während der Dauer seiner Krankheit waren mehrere Abscesse im Umkreise und über den desorganisirten Gebilden entstanden, die viele fistulöse Oeffnungen hin-

terlassen hatten, durch welche man mittelst der Sonde leicht entdecken konnte, dass die Oberfläche des dislocirten Knochens cariös sei; und vom Os ilium, ischium und pubis, über welchen Knochen sich Abscesse gebildet hatten, hatten sich kleine Knochenstücke abgestossen. Im Verlaufe der Krankheit hatte sich das Knie des kranken Beines nach einwärts gerichtet und wurde fest an den untern und innern Theil des andern Oberschenkels gehalten, so dass jeder Versuch, dasselbe aus dieser Lage zu bringen, von ausserordentlichen Schmerzen begleitet war. Es waren deshalb alle weiteren Versuche aufgegeben und das Glied ruhig so gelassen. Der Kranke hatte nun beinahe drei Jahre lang auf der entgegengesetzten Seite mit sehr gekrümmtem Körper und ohne seine Lage ändern zu können, still gelegen. Aus den zahlreichen Oeffnungen, die zu der cariösen Stelle des dislocirten Knochens führten, fand beständig ein profuser und schwächender Ausfluss statt. Sonst war der Gesundheitszustand des Knaben erträglich gut. Bei genauer Betrachtung dieses Falles stellte sich klar heraus, dass der arme Knabe sein Leben lang in der oben beschriebenen Lage verbleiben musste, wenn das Knie nicht aus seiner festen Stellung am Schenkel der andern Seite gebracht werden konnte; und dies war nur dann möglich, wenn der obere Theil des Femur weggenommen wurde, der, wie man aus seiner geringen Beweglichkeit schliessen musste, eine feste Verbindung mit der äussern Fläche des Darmbeines eingegangen hatte, mit dem er lange in genauem Contact gewesen war, und dessen Formen sich unter den dünnen Integumenten sehr deutlich erkennen liessen. Indem ich nun ferner in Betracht zog, dass eine vollständige Destruction aller Gewebe, welche ein gesundes Gelenk bilden, stattgefunden hatte, und dass man also vernünftiger Weise von einem Eingriffe in die so beschaffenen Theile und von einem Versuche der Wegnahme des dislocirten Gelenkkopfes keine Gefahr zu befürchten brauchte, und dass man keine Hoffnung hatte, die Kräfte des Knaben bei dem profusen Ausflusse, der durch die Caries des Knochens unterhalten wurde, wieder herzustellen; so entschloss ich mich nach reiflicher Ueberlegung, die Weg-

nahme des obern Theiles des Femurs, so weit als man denselben cariös finden würde, in Vorschlag zu bringen. Aus der Untersuchung mittelst der Sonde schien hervorzugehen, dass die Caries sich bis etwas unter den grossen Trochanter erstreckte. Konnte diese Excision des Knochens ausgeführt werden, so musste der untere gegen den andern Schenkel gestemmte Theil des Femur dadurch frei und ich in den Stand gesetzt werden, das ganze Glied nach aussen zu ziehen; möglicher Weise konnte dann die Lage des Knaben sich so gestalten, wie bei solchen Fällen, wo sich in Folge ähnlicher Krankheiten ein falsches Gelenk gebildet hat, und wo mit Hülfe von Krücken, oder ohne dieselben, eine Ortsveränderung möglich sein kann. Ich schlug vor, die den Knochen bedeckende Integumente von dem Gelenkkopfe an, der leicht zu entdecken war, auf der Mitte des Knochens bis so weit herunter zu durchschneiden, als es nöthig befunden werden würde, um die Weichtheile vom Schafte des Knochens nach beiden Seiten hin zu trennen, sodann den Knochen an der untersten Stelle, wo er blossgelegt worden, mit einer kleinen Säge zu durchschneiden und hierauf dendelben mittelst eines Hebels vom Rücken des Darmbeines abzuheben. Ich hoffte, dass die Wunde über dem durchschnittenen Knochenende, sich schliessen und dass der Knochen, der dann wieder frei gemacht wäre, in gerade Richtung gebracht werden könnte, wodurch dann das Ende des durchsägten Knochens in die Tiefe der Wunde zurücktreten würde. Die Behandlung der Wunde würde dann, wie bei einem einfachen Einschnitte, die Anlegung von Heftpflastern und eines Verbandes und strenge Ruhe erfordern. Mein College, der verstorbene M o r e l, sah den Patienten, stimmte in meinen Vorschlag ein und erbot sich, mir zu assistiren. Der verstorbene Herr Wilhelm Smith, Parlamentsmitglied für Norwich, welcher die Mutter des Knaben gut kannte, setzte den verstorbenen Sir E. H o m e von der vorgeschlagenen Operation in Kenntniss. Der Knabe wurde auf dessen Wunsch in das St. Georgs-Hospital gebracht, und nachdem ihn Home nebst seinen Collegen untersucht hatte, erhielt die Mutter ein von diesem Arzte unterzeichnetes schriftliches

Gutachten, wonach die in Rede stehende Operation nicht allein für nutzlos, sondern für unausführbar und ein Versuch derselben für höchst lebensgefährlich erklärt wurde. Nachdem eine solche öffentliche Erklärung abgegeben worden war, gab ich natürlich die Behandlung des Kranken ganz ab. Nach Verlauf einiger Monate besuchte Travers den Herrn Smith in London, zu dem der junge West mit seiner Mutter gebracht worden war, und wurde aufgefordert, den Kranken zu sehen. Die Mutter, eine sehr gebildete Frau, erzählte ihm von der vorgeschlagenen Operation, und Travers begriff sogleich meinen Vorschlag. Er schrieb daher an mich, erklärte sich ganz einverstanden mit dem vorgeschlagenen Curplane und bot sich freundlich an, mir bei der Operation zu assistiren, trotz des kurz vorher eingelegten gewichtigen Protestes. Erfreut über die Zustimmung eines so ausgezeichneten Mannes und unerschüttert in meiner Ansicht hinsichtlich der Ausführbarkeit der Operation nahm ich das Anerbieten mit Vergnügen an. Der Knabe und seine Mutter bezogen eine Wohnung in Westminster, wir hielten eine Berathung mit einander, und es wurde ein Tag für die Operation festgesetzt.«

»Im April 1821 kamen wir zusammen, und nachdem der Knabe auf einen Tisch von passender Höhe gelagert worden war, fing ich damit an, die den Knochen bedeckenden Integumente von einem Zoll über dem Gelenkkopfe längs der Mittellinie des Schenkelbeines bis ungefähr zwei Zoll unterhalb des grossen Trochanters zu durchschneiden. Dies geschah mit einem Schnitt bis auf den Knochen hinab. Die Integumente wurden nach innen und aussen lospräparirt, so dass der Knochen bis etwas unter den kleinen Trochanter, den man deutlich sehen konnte, völlig blossgelegt war. Hierauf wurde unter die Stelle des Knochens, an welcher er durchgesägt werden sollte, ein Spatel geschoben, um dadurch die darunter gelegenen Gebilde vor Verletzung zu schützen. Dies wurde mit Leichtigkeit zu Stande gebracht. In den durch die Säge gemachten Raum wurde sodann ein kleinerer Spatel eingeführt und als Hebel zum Aufheben des Knochens benutzt. Dieser brauchte nur ein wenig losprä-

parirt zu werden, um vom Dorsum ossis ilium weggenommen werden zu können. Vom Acetabulum war keine Spur geblieben, auch wurde keine Caries am Darmbeine entdeckt. Der Oberschenkel wurde nun mit Leichtigkeit in eine gerade Richtung gebracht und das Knie aus seiner festen Lage am andern Schenkel befreit. Die Wunde wurde mit Heftpflaster geschlossen, und kein Theil des Knochens blieb entblösst; dann wurden Schienen und eine 18köpfige Bandage angelegt und das Glied in gestreckter Richtung gelagert. Der Knabe hielt die Operation recht gut aus und verlor nicht mehr als zwei Unzen Blut. Der Gelenkkopf, der Schenkelhals und die Trochanteren waren wohl zu erkennen, indem die Caries nur oberflächlich war und sich nicht über den kleinen Trochanter herab erstreckte. Die Heilung ging sehr günstig von Statten, und in wenigen Wochen waren alle Fistelöffnungen, sowie auch der Einschnitt in die Integumente geheilt. Der Patient kam sehr schnell wieder zu Kräften und Fleisch. Nach zwei Monaten fing ich an zu versuchen, ob die Theile eine Verbindung mit den umgebenden Gebilden eingegangen seien, und indem ich das Glied in verschiedenen Richtungen zu bewegen suchte, entdeckte ich, dass der Knabe den Oberschenkel nach oben bewegen konnte. Dieses Vermögen nahm allmählich zu, und zuletzt wurde durch die spontane Muskelthätigkeit eine sehr ausgedehnte Bewegung zu Stande gebracht. Ich untersuchte nun ferner, ob der Patient Druck auf diesen Fuss ohne Beschwerde aushalten könne; dies war ungefähr vier Monate nach der Operation der Fall. Es wurden ihm Krücken gegeben, und in sehr kurzer Zeit konnte er einen bedeutenden Druck auf den Fuss ertragen; nach Verlauf eines Jahres konnte er sogar ohne seine Krücken auf einem hohen Stelzfusse gehen. Es stellte sich zuletzt deutlich heraus, dass sich ein neues und brauchbares Gelenk gebildet hatte, denn der Knabe war im Stande, mehrere engl. Meilen weit ohne Krücken oder Stock zu gehen. Die Bewegungen des Beines wurden nach und nach sehr frei, nur die Rotirung des Oberschenkels nach aussen und die Spreitzung desselben seitwärts nach aussen waren gehindert. Der Knabe kam

zu einem Damenschuhmacher in die Lehre, wurde jedoch fünf Jahre nach der Operation phthisisch und starb an dieser Krankheit in dem Westminster-Hospital. Bei der Section wurde das Glied mit dem halben Becken abgenommen, und dieses Präparat findet sich jetzt im Royal College of Surgeons; doch sind die daran stattgefundenen Veränderungen, wodurch es möglich wurde, dass anstatt des ursprünglichen Gelenkes ein beinahe vollkommenes künstliches entstand, noch nicht gehörig untersucht. Der Schaft des Femur schien das Vermögen weiterer Verlängerung verloren zu haben, denn häufige Messungen während des Lebens des Patienten zeigten, dass die Länge desselben nicht zugenommen hatte. Wahrscheinlich ist der Umstand nicht allgemein bekannt, dass Knochen nach Resection ihrer Köpfe nicht mehr in die Länge wachsen.“

Excision des Oberkiefers.

Im Artikel Antrum in Cooper's Dictionary sind verschiedene Krankheitszustände der Oberkieferhöhle erwähnt, in denen die Möglichkeit der Heilung einzig und allein auf gänzlicher Hinwegnahme des Oberkiefers beruht. Ich rechne hierher osteosarcomatöse, fibröse und andere Geschwülste, die ihren Ursprung in der Oberkieferhöhle haben und, wenn sie sich vergrössern, einen solchen Druck auf die umliegenden Organe und Gebilde ausüben und dieselben so sehr in ihren Functionen stören, dass das Uebel zuletzt tödtlich werden muss, wenn nicht ein kühner Versuch gemacht wird, jeden Theil des Knochengewebes, womit die Anschwellung in Verbindung steht, zu exstirpiren. Die blosse Excision der Alveoli und der vorderen Wand der Höhle und die nachherige Entfernung des Tumors durch das Messer, das Cauterium oder Caustica reichen in der Regel nicht aus. Baron Dupuytren kam auf den Gedanken, dass die gänzliche Exstirpation sich mit Erfolg durch Resection des Oberkiefers bewerkstelligen lassen müsse. Seine Ansicht gründete sich auf bekannt gemachte Fälle von Heilung nach Zerstörung dieses Knochens durch

schwere mechanische Verletzungen, oder in Folge von Necrose. Camper erwähnt eines Falles, wo der ganze Knochen in Folge von Necrose verloren ging und der Kranke doch geheilt wurde. Von Acoluthus ist es sogar nachgewiesen, dass er schon im Jahre 1693 den ganzen Oberkiefer wegen einer Geschwulst im Gesichte wirklich weggenommen hat. Auch Bidloo und Desault waren schon vor Dupuytren der Ansicht, dass sich der Oberkieferknochen mit Erfolg exstirpiren lasse, obschon sie die Operation niemals selbst unternommen haben. Die Bulletins der medizinischen Facultät zu Paris liefern den Beweis, dass Dupuytren schon 1824 jedenfalls den grössern Theil dieses Knochens weggenommen hat, jedoch, wie Pillet und Gensoul behaupten, wahrscheilich nicht den ganzen Knochen. Velpeau giebt an, dass Rogers in New-York im Jahre 1824 beide Oberkieferknochen bis zu den Processus ptergyoidei exstirpirt habe, und zwar ohne dabei kaum einen Einschnitt durch die Lippen zu machen. Im Jahre 1826 redete auch Lizars der Exstirpation des ganzen Oberkieferknochens das Wort, und 1827, 1828 und 1830 führt er diese Operation mit Erfolg aus. Im Mai 1827 exstirpirte Gensoul, Wundarzt des Hôtel Dieu zu Lyon, den ganzen Knochen und zugleich das ganze Gaumenbein wegen einer fibrocartilaginösen Geschwulst, und der Patient genas vollständig.

Gensoul erwähnt, dass er einige Jahre früher Fälle erlebt habe, wo die Patienten an sehr langwierigen Operationen, die man unternommen, um cancröse und andere Geschwülste der Kieferhöhle zu beseitigen, gestorben seien. Durch Nachdenken über das Schicksal dieser Unglücklichen gelangte er zu dem Schlusse, dass an ähnlichen Uebeln Leidende durch eine Operation erhalten werden könnten, die darin bestände, dass man die Kieferhöhle und den Oberkiefer blosslegte, um im Stande zu sein, den Schnitt durch die gesunden Theile zu führen, anstatt sich mit den kranken einzulassen und mitten in Blut und den Ueberbleibseln der afficirten Gebilde die genauen Grenzen der Krankheit aufzusuchen. Kurz, er gelangte zur Ueberzeugung, dass bei dieser Operation nach denselben Grundsätzen verfahren wer-

den müsste, als bei der Exstirpation cancröser Geschwülste überhaupt.

Betrachtet man ein Scelett, so wird man bemerken, dass der Oberkiefer nur an drei Hauptpunkten an die anderen Knochen befestigt ist, nämlich 1) mittelst seines Processus nasalis und an seinen Verbindungen mit dem Os unguis und Os ethmoideum; 2) mit dem Processus orbitalis des Os malare bis zur Fissura sphoeno-maxillaris; und 3) mit dem andern Oberkieferknochen und dem Gaumenbein. Zwar steht das Oberkieferbein auch nach hinten mit dem Processus pterygoideus und dem Gaumenbeine in Verbindung; allein diese Verbindung gibt leicht nach, wenn man das Oberkieferbein gegen den Mund niederdrückt. Beim Angriff auf diese verschiedenen Stellen wird kein grosses Gefäss verletzt; der Stamm der Art maxillaris interna wird in der Regel nicht berührt, und wenn er verwundet wird, so kann er leicht unterbunden werden, wie z. B. bei der Excision des ganzen Oberkieferbeines, welche Liston am 27. Febr. 1836 im North-London-Hospital ausführte, geschah. Sollte die Blutung während der Operation grösser sein, als man erwartete, so kann man die Carotis gegen die Queerfortsätze der Halswirbel comprimiren. Was die Nerven betrifft, so ist der N. maxillaris superior der einzige bedeutende, der durchschnitten werden muss; er kann jedoch leicht durchschnitten werden, ehe der Knochen dislocirt wird, und dann kann die Zerreissung desselben vermieden werden, wenn das für gerathen gehalten werden sollte. Gensoul spricht sich sehr zu Gunsten dieses Verfahrens aus; allein bei der Operation, welcher ich beigewohnt habe, wurde der Stamm dieses Nerven nicht vorher durchschnitten, ohne dass üble Folgen dadurch entstanden wären.

Man lässt den Patienten auf einen Stuhl sitzen, den Kopf zurückbeugen und diesen von einem Assistenten an seine Brust stützen; sodann zieht man an der Stelle, wo die Trennung des Knochens unten stattfinden soll, einen Schneidezahn aus; macht hierauf einen Einschnitt vom inneren Augenwinkel herab zu der Oberlippe, die dem Eckzahne gegenüber durchschnitten werden muss, und macht dann

einen andern Einschnitt, der 5 oder 6 Linien von der äusseren Seite des äusseren Augenwinkels beginnt und bis zu dem Ende des ersteren herabläuft. Hierbei bleibt der Ausführungsgang der Parotis unverletzt. Der Wundlappen wird sodann bis zu dem unteren Augenhöhlenrande lospräparirt. Diese Methode ist einfacher und weniger verunstaltend, als die von Gensoul angegebene, welcher nach Vollendung des ersten Einschnitts einen zweiten von der Gegend des Nasenloches bis zu einem ungefähr 4 Linien vor dem Ohrläppchen gelegenen Punkte, und dann einen dritten, 5 oder 6 Linien hinter dem Processus angularis externus des Stirnbeines beginnenden und bis zur Vereinigung mit dem Ende des zweiten herablaufenden Einschnitt zu machen räthet. Der hierdurch gebildete viereckige Lappen wird dann auf die Stirn zurückgeschlagen.

Velpeau zieht es vor, einen Einschnitt zu machen, der an der Commissur der Lippen beginnt, und nach aussen und dann nach oben gegen die Fossa temporalis verläuft. Hierdurch wird indessen der Knochen nicht weit genug blossgelegt, um seinen Processus nasalis durchschneiden zu können, zu welchem Zwecke der perpendiculäre Schnitt, vom innern Augenwinkel zur Oberlippe herab, sehr nothwendig ist. Wenn die Geschwulst gross ist, so hat der kreisförmige Zug des Messers, wie ihn Velpeau angibt, und wie er von den englischen Wundärzten schon lange vorher ausgeführt wurde, Vortheile. Wenn der Knochen blossgelegt worden ist, so trennt man zuerst die Verbindung des Os malare mit dem Processus angularis externus des Stirnbeines und gleich nachher den Processus zygomaticus des Os malare. Diese Resectionen werden am besten mit Liston's scharfer Zange ausgeführt, die lange kräftige Handgriffe haben muss; eine so constituirte Zange findet sich im North-London-Hospitale und ist zweckmässiger als die mit gegliederten Handgriffen, welche nicht so weit geöffnet werden und leichter abgleiten kann. Die grössere Gewalt, mit der diese schliesst, gleicht desshalb nach Listons Ansicht die erwähnten Nachtheile nicht aus. Jedenfalls lässt sich durch

blosse Verlängerung der Handgriffe die Kraft der Zange, soviel als nöthig ist, vermehren.

Das nächste Moment ist die Durchschneidung des Processus nasalis des Oberkiefers und die Trennung der Verbindung dieses letzteren Knochens mit dem Os unguis und dem Os planum. Zu diesem Zwecke führt man den einen Arm der Zange in die Orbita, den andern in die Nase ein, und bringt die Durchschneidung zu Stande.

Nachdem dies geschehen und ein Schnitt unter dem untern Theil des Gaumens gemacht worden ist, wird der Oberkiefer mit demselben Instrumente an der Stelle durchschnitten, wo der Schneidezahn ausgezogen war, zugleich mit dem Processus palatinus und dem Gaumenbein an der Symphyse.

Hierauf wird der Knochen nach unten gedrückt, die nicht feste Verbindung mit dem Processus pterygoideus mittelst des Gaumenbeins gibt nach, worauf man das Oberkieferbein nebst der ganzen Höhle desselben und dem darin wurzelnden Uebel leicht ausschneiden kann. Der Lappen wird angelegt und die Wunde mittelst einer umwundenen Naht vereinigt, die man durch schmale Heftpflasterstreifen unterstützt. Liston zieht, als weniger reizend, Streifen von Wachstaffent vor, die mit einer Auflösung von Hausenblase in Brantwein bestrichen sind. Diese Streifen lässt er gewöhnlich liegen, bis die Wunde geheilt ist. Die geraden Nadeln von Stahl, welche er bei der umwundenen Naht anwendet, und deren stumpfes Ende in rothes Siegellack getaucht ist, während ihre Spitzen gleich nach der Einführung mit einer Zange abgekneipt werden, werden binnen 48 Stunden herausgenommen; die vielfach umwundenen Seidenfaden fallen ab, sobald sie locker werden.

L i s t o n beschreibt die Operation auf folgende Weise: Um den Knochen blosszulegen, wird die Wange vom Mundwinkel bis zu dem Ursprung des Masseter durchschnitten, und ein zweiter Einschnitt wird vom inneren Augenwinkel bis zum Rande der Oberlippe zunächst der Mittellinie derselben gemacht, wodurch der Nasenflügel vom Oberkieferbeine abgelösst wird. Der auf diese Weise aus der Wange

gebildete Lappen wird lospräparirt, und der Processus nasalis des Kieferbeins und der Körper des Wangenbeins werden mittelst einer Säge oder einer starken schneidenden Zange durchschnitten. Nachdem hierauf ein Einschnitt durch die Bedeckung des harten Gaumens zunächst seiner Mittellinie gemacht worden ist, wird eine kleine Säge mit convexer Schneide auf den Knochen angewendet, und nachdem der mittlere und der neben ihm stehende Schneidezahn ausgezogen worden sind, wird der Alveolarfortsatz mit der Zange durchschnitten. Der Knochen wird sodann nach unten und vorn gezogen und die noch vorhandene Adhäsionen desselben mittelst des Messers oder der Zange getrennt. Während des Verlaufes der Operation müssen die durchschnittenen Zweige der A. A. facialis und temporalis unterbunden oder comprimirt werden; gleichzeitig mässigt man die heftige Blutung durch Druck auf die Carotis. Nach der Hinwegnahme des Knochens müssen die tief liegende Gefässe, Zweige der A. maxillaris interna, gehörig unterbunden werden, oder man stillt die Blutung aus denselben durch festen Druck mittelst Charpie. Der Wundlappen wird an seine alte Stelle gelegt, über der Charpie, womit die Höhle ausgefüllt ist, angedrückt, und die Wunde mittelst der umwundenen Naht vereinigt.

In den Fällen, wo ich dieser Operation beigewohnt habe, wäre eine vorhergehende Unterbindung der Arteria carotis communis ganz unnöthig gewesen. In einem Falle wurde die Art. maxillaris interna durchschnitten, aber mit der grössten Leichtigkeit unterbunden. In einem Falle, wo Liston im North-London-Hospital die Operation ausführte war nicht eine einzige Unterbindung nöthig.

Höchst wichtig ist es, soviel als möglich zu verhüten, dass im ersten Zeitraume der Operation das Blut in die Gurgel fliesst; daher ist die sitzende Stellung des Patienten und die Methode Gensoul's vortheilhaft, welcher mit der Durchschneidung des Wangenbeins beginnt und erst nachher den Processus nasalis des Oberkiefers selbst in Angriff nimmt.

Resection des Unterkiefers.

Die Ausführbarkeit dieser Operation hatte sich schon vor langer Zeit durch die Fälle deutlich genug herausgestellt, wo der grössere Theil dieses Knochens durch Schussverletzungen weggerissen oder in Folge von Necrose exfoliirt war. Boyer erzählt einen Fall, wo derselbe durch eine Maschine weggerissen worden war, und Wepfer erwähnt eines Falls aus seiner Zeit, wo derselbe amputirt worden. Anthony White, Wundarzt am Westminster-Hospitale, nahm vor vielen Jahren in Cambridge eine bedeutende Portion des Unterkiefers wegen eines Osteosarcomes weg. Unglücklicherweise wurde dieser Fall nicht veröffentlicht, so dass die Wiederaufnahme und die erste Ausführung der Operation allgemein Dupuytren zugeschrieben worden, der im Jahre 1812 zuerst die Resection des Körpers des Unterkiefers vorgenommen hat. Die weggenommenen Theile wogen anderthalb Pfund; der Knochen litt an Exostosis, Caries und Necrose, war an mehreren Stellen erweicht, und zugleich war ein harter fibröser Fungus an demselben vorhanden. Der Patient wurde geheilt und befand sich 21 Jahre nach der Operation vollkommen wohl.

Seit dem Jahre 1812 ist die Operation häufig wiederholt worden von Dupuytren, Mott, Richerand, Lallemand, Delpech, Roux, Cusack, Martin, Gerdy, Magendie, Cloquet, Wardrop, Lisfranc, Warren, Gensoul, Graefe, Walther, Wagner, Randolph, Liston, Lawrence, Ph. Crampton, Velpeau etc. M'Clellan, Walther und Graefe haben beinah den ganzen Knochen weggenommen. Viele andere Operateure haben die Exarticulation an einem der beiden Condylen ausgeführt.

Die Methode, wie man diese Operation ausführt, muss sich nach dem Umfange des Uebels richten. Um die Geschwulst blosszulegen und eine leichte Durchschneidung des Knochens möglich zu machen, muss man nothwendiger Weise die Weichtheile in gehörigem Umfang durchschneiden. Ehe man sich also für eine Operationsmethode entscheidet, muss man sich gehörig von der Ausdehnung der krankhaften

Entartung Gewissheit verschaffen. Wenn nur die mittlere Portion des Körpers des Knochens weggenommen zu werden brauchte, so verfuhr Dupuytren auf folgende Weise: — Der Patient setzt sich auf einen Stuhl, und sein Kopf wird von einem Assistenten, der hinter ihm steht, fest gegen die Brust gedrückt. Dieser Assistent muss auch nöthigen Falls die Facialarterien comprimiren. Der Operateur steht vor dem Patienten und etwas zu seiner Rechten und fasst mit seiner linken Hand die rechte Seite der Unterlippe, während ein Assistent die linke festhält. Auf diese Weise wird die Unterlippe angespannt und von der Oberlippe abgezogen. Hierauf wird dieselbe mittelst eines gewöhnlichen Scalpes von oben nach unten bis auf die Basis des Unterkiefers vollkommen durchgeschnitten; alsdann wird von hier aus die Wunde durch die Haut und das Zellgewebe bis zur Prominentia des Os hyoideum verlängert. Hierdurch entstehen zwei Lappen, welche soweit lospräparirt werden, als es die Ausdehnung des Uebels erfordert, wobei man das Messer dicht am Knochen herführt, um eine Verletzung der Facialarterien zu vermeiden. Nachdem man nun die Stellen ausgesucht hat, an welchen man die Säge anwenden will, wird an jeder Seite ein Zahn ausgezogen; alsdann ergreift der Operateur eine feine Metacarpalsäge oder eine Hey'sche Säge und tritt hinter den Patienten, in welcher Stellung er die Säge anwenden kann, ohne fürchten zu müssen, dass ihr Ende gegen den Gaumen stösst. Wenn es nöthig scheint, kann man die Nase und Oberlippe mit einem Stück Pappe schützen. Nach meiner Erfahrung ist es am besten, nur einen Einschnitt mit der Säge zu machen, oder den Knochen nur zum Theil zu durchsägen, und die Durchschneidung sodann auf jeder Seite mittelst einer scharfen Zange zu vollenden, wodurch die Operation sehr abgekürzt und die Gefahr einer Verletzung der anstossenden Theile verhütet wird. Nachdem der Knochen auf beiden Seiten durchschnitten ist, fasst der Wundarzt die wegzunehmende Portion mit seiner linken Hand, führt, während er dieselbe nach vorn neigt, ein gerades Bistouri von unten nach oben dicht hinter ihr ein und löst sie nach rechts und links von den Weichtheilen

ab, wobei er die Schneide dicht am Knochen hält. Ein Assistent hält die Zunge mittelst eines Spatels oder des Griffes eines Directors zurück. Hierauf werden die Gefässe unterbunden, die Knochenenden einander genähert und die Hautlappen mittelst der Naht vereinigt, wobei man aber eine kleine Stelle der Wunde nach unten offen lässt, um ein Charpiebäuschschen einführen zu können, wodurch, wenn sich Eiter bildet, dieser einen Ausfluss erhält.

Wenn das wegzunehmende Knochenstück so gross ist, dass man einen Theil der Integumente wegschneiden müsste, so macht Dupuytren zwei Einschnitte, auf jeder Seite der Lippe einen, welche soweit nach unten verlängert werden, bis sie am Os hyoideum zusammenstossen und also ein römisches V bilden. Reicht wegen zu weiter Verbreitung der Krankheit der perpendiculäre Schnitt nicht aus, so kann man denselben durch einen Einschnitt längs der Basis des Unterkiefers in einen Kreuzschnitt verwandeln.

Man läuft bei dieser Operation Gefahr, dass sich die Zunge in die Pharynx zurückbeugt, sobald die Insertion der M. M. geniogolssi hinter der Symphyse durchschnitten sind. Dann drückt die Zunge die Epiglottis gegen die Stimmritze, und der Patient ist in der grössten Gefahr zu ersticken; Lallemand hätte in einem solchen Falle einmal wirklich seinen Patienten verloren, wenn er nicht auf der Stelle die Tracheotomie vorgenommen hätte. Desshalb pflegte Delpech, bevor er die Muskelverbindungen der Zunge durchschnitt, die Zungenspitze mit einen doppelten Tenaculum zu fassen, das er dann einem Assistenten übergab; und wenn er nachher die Suturen anlegte, so er zog einen der Faden zugleich durch das Zungenbändchen und die äussere Haut; wollte man lieber die umwundene Naht anwenden, so müssten die Enden der durch das Frenulum gezogenen Ligatur um die Nadel geschlungen werden. In einem Falle zog Delpech ein Stückchen Golddraht durch die Zungenspitze und befestigte dasselbe an die benachbarten Zähne. Das Golddraht schnitt sich bald durch, und es blieb danach eine genügende Adhäsion zurück. In manchen Fällen ist der Zustand des

Uebels der Art, dass man das Knochenstück nur bis zu einer gewissen Tiefe wegzunehmen braucht.

Da die Retroversion der Zunge, obschon sie nicht in jedem Falle eintritt, doch immer möglich ist; so stimme ich mit Malgaigne darin überein, dass es der Klugheit angemessen ist, dem Vorschlage Delpechs zu folgen, oder auf andere Weise dafür zu sorgen, dass die Insertionen der M. M. genioglossi nicht eher durchschnitten werden, als bis man sich gegen eine mögliche Retroversion der Zunge gesichert hat.

Man kann die Resection des ganzen horizontalen Theiles des Unterkiefers auch auf folgende Weise ausführen: — Man macht einen Einschnitt längs der Basis des Unterkiefers der nach beiden Seiten ein bis zwei Linien weit über die Winkel desselben hinausreicht, präparirt dann einen grossen Lappen los und schlägt ihn über das Gesicht zurück. Der Knochen wird an beiden Seiten ausserhalb der Gränzen der Krankheit durchsägt und sodann mit den angegebenen Cautelen und nach den oben mitgetheilten Regeln von den Weichtheilen, mit denen er nach hinten in Verbindung steht, abgelösst.

Wenn sich das Knochenübel an den Aesten hinauf erstreckt, so muss man längs des hintern Randes eines jeden Astes einen Einschnitt machen, der mit den Enden der ersten Wunde zusammentrifft.

Eine andere, von Malgaigne angegebene, Operationsmethode ist leichter als die vorige. Nachdem der horizontale Einschnitt gemacht ist, durchschneidet man die ganze Unterlippe perpendiculär in ihrer Mittellinie bis auf den horizontalen Einschnitt. Alsdann werden die dadurch entstandenen Seitenlappen lospräparirt.

Bei der Resection einer Hälfte des horizontalen Theiles des Unterkiefers hat man mehrere Methoden angewendet. Nach einer, welcher verschiedene britische Aerzte und auch J. Cloquet den Vorzug gegeben haben, wird ein horizontaler Einschnitt gemacht, der an der Commissur der Lippe anfängt und eine oder zwei Linien jenseits des aufsteigenden Astes des Unterkiefers endigt. Nach diesem ersten Einschnitt

werden zwei verticale gemacht, wovon der eine vom Rande der Lippe zu der Basis des Knochens herabläuft, der andere parallel mit diesem hinter dem aufsteigenden Aste bis auf einige Linien unter den Winkel herabgeführt wird. Der dadurch entstandene Lappen wird von oben nach unten lospräparirt, sodann werden die Weichtheile von der inneren Fläche des Kinnbackens abgelösst, und endlich wird der Knochen durchgesägt, wozu ich besonders die Heysche oder eine kleine Metacarpalsäge empfehle. Man macht damit einen Einschnitt in den Knochen, und kann diesen dann mittelst einer schneidenden Zange auf einen Druck durchschneiden, wie es Liston gethan hat, und wie ich es in meinem an der Londoner Universität gehaltenen Operationscursus stets gezeigt habe.

Auch Liston hat sich zu Gunsten einer Operationsmethode erklärt, bei welcher der Lappen von oben nach unten gemacht wird. Er sagt nämlich: »Man kann die Wange durchschneiden, indem man ein langes, schmales Bistouri dicht an dem vorderen Rande des M. masseter in dieselbe einsticht und nach vorn bis zum Mundwinkel führt. Von einem jeden Ende dieses Schnittes führt man einen andern Schnitt nach unten; der eine dieser Schnitte muss ein wenig nach vorn, der andere ein wenig nach hinten gerichtet sein. Wenn man den auf diese Weise gebildeten Lappen zurückschlägt, so ist der Knochen leichter, schneller und vollständiger blossgelegt, als bei der früher angegebenen Methode, wo der Lappen durch einen halbmondförmigen Einschnitt längs der Basis des Unterkiefers gebildet wird.«

Nach der von Dr. Mott in New-York angegebenen Methode werden zwei Lappen gebildet. Es wird von einem vor dem Ohre und in gleicher Höhe mit dem Condylus gelegenen Punkte ein gekrümmter Einschnitt, dessen Convexität nach unten gerichtet ist, bis in die Nähe des Kinnes unter der Commissur der Lippen gemacht, der obere Lappen wird lospräparirt und auf das Gesicht zurückgeschlagen; ein zweiter Einschnitt, der von dem obern Ende des ersten zu dem Winkel des Unterkiefers herabläuft, setzt den Operateur in den Stand, einen unteren Lappen zu bilden. Der Knochen

wird erst vorn, dann hinten, soweit nach oben, als es die Umstände erfordern, durchsägt. Dr. Mott räth den Nerv. maxillaris inferior zu durchschneiden, ehe man den Knochen nach aussen zieht, und den Ramus lingualis des fünften Paares sorgfältig zu vermeiden.

Eine dritte Methode, zu deren Gunsten sich Cusack, Lisfranc, Liston, Malgaigne erklärt haben, besteht darin, dass man zuerst einen verticalen Einschnitt durch die Lippe bis zu einem Punkte unter dem Kinne und dann einen horizontalen Schnitt macht, der von ersterem längs der Basis des Unterkiefers bis zwei Linien über den Winkel desselben hinausreicht. Der Lappen wird dann in der Richtung von unten nach oben von der Geschwulst abpräparirt und über das Gesicht zurückgeschlagen; hierauf wird der Knochen vorn und hinten durchgesägt und der Lappen durch Suturen angeheftet. Ich bin der Ansicht Malgaignes, dass diese Methode einfacher sei, als die anderen; es kann bei derselben nicht leicht eine Ansammlung von Eiter erfolgen, und die Narbe wird nur wenig entstellend sein. Ich rathe jedoch dazu, die vordere Portion des Knochens eher zu durchsägen, als die hintere, weil dadurch die sichere Ablösung des M. mylohyoideus und der anderen mit seiner innern Fläche zusammenhängenden Theile erleichtert wird.

Eine andere von Liston beschriebene Methode ist eine Modification der vorhergehenden; — »Wenn der Tumor zwischen dem seitlichen Schneidezahne und dem letzten Backenzahne derselben Seite gelegen ist, so müssen diese Zähne ausgezogen werden, um eine Durchschneidung dieser Stellen möglich zu machen. Sodann wird längs der Basis des Unterkiefers ein halbmondförmiger Einschnitt gemacht, dessen Enden nach oben gerichtet sind und über die Stellen hingehen, welche von den ausgezogenen Zähnen eingenommen waren. Der Lappen wird lospräparirt und die Schleimhaut der Wange längs der Linie des Einschnittes durchschnitten; sodann wird das Bistouri längs der inneren Seite des Knochens hergeführt, um die Schleimhaut des Mundes zu durchschneiden und die Insertionen der Muskeln loszutrennen. Die Zunge wird zur Seite gedrückt und unter den Unter-

kiefer an der zu durchschneidenden Stelle ein kupferner Spatel geschoben, um eine Verletzung der Weichtheile durch die Säge zu verhüten. An den Stellen, wo die Zähne ausgezogen sind, wird nun mittelst einer kleinen schmalen oder einer sogenannten Hey'sche Säge ein nicht sehr tiefer Einschnitt gemacht, und dann mittelst einer starken schneidenden Zange die Durchschneidung des Knochens ebenso schön und viel schneller vollendet, als es mit der Säge geschehen könnte. Die Zange muss an allen Stellen stark sein und lange Handgriffe haben, um mit der nöthigen Kraft darauf wirken zu können.« Die Anwendung der Kettensäge verwirft er, als unzuverlässig und zu viel Zeit erfordernd.

Eine vierte Methode, welche dann anwendbar sein mag, wenn das Uebel sich mehr in der Richtung nach hinten als nach vorn erstreckt, hat Malgaigne beschrieben. In einem solchen Falle ist es vielleicht hinreichend, einen halbmondförmigen Einschnitt längs des hinteren Randes des Astes und der Basis des Knochens vom Ohr bis zum Kinne zu machen. Hierbei würde nur ein Lappen gebildet werden und keine Narbe im Gesichte sichtbar sein.

Malgaigne stellt für alle diese Operationen als Grundsatz auf, dass bei der Bildung der Lappen die Haut und die subcutanen Muskeln allein getrennt werden müssen, und dass der Masseter in gleicher Höhe mit dem Knochen selbst durchschnitten und abgelösst werden müsse.

Die Facialarterie wird leicht unterbunden; wo man als vorbereitende Maassregel die Unterbindung der Carotis unternommen, hat man immer den Patienten einer sehr unnöthigen Operation ausgesetzt. Selbst bei der Excision einer ganzen Hälfte des Unterkiefers in seiner Gelenkverbindung mit dem Schläfenbeine ist die Unterbindung der Carotis ganz und gar nicht indicirt. Man macht hierbei den ersten Einschnitt längs der Basis des Unterkiefers, einen zweiten perpendiculär durch die Unterlippe bis zum ersten herab, und einen dritten vom Wangenbein hinter dem Aste des Unterkiefers herab. Der dadurch gebildete Lappen wird lospräparirt, und der vordere Theil des Knochens durchgesägt; alsdann werden die Weichtheile von seiner inneren Fläche abgelösst, und

die tendinöse Insertion des Schläfenmuskels am Processus coronoideus von innen nach aussen durchgeschnitten. Zuletzt wird die Exarticulation des Condylus bewirkt. Man durchschneidet zu diesem Zwecke zuerst das Ligamentum laterale externum, drückt sodann den Knochen nach unten und dreht ihn etwas um seine Achse, um das Kapselligament anzuspannen, und durchschneidet dieses letztere entweder mit einer Scheere, wie Malgaigne anräth, und bedient sich sodann des geknöpften Bistouris, oder man durchschneidet dasselbe zugleich mit dem M. pterygoideus externus auf einmal mittelst des geknöpften Bistouris, das man dicht an dem höchsten Theile der innern Seite des Condylus hält, so dass die Art. maxillaris interna an der innern Seite des Halses des Unterkiefers nicht verletzt wird.

Die sichere Ausführung dieser Operation hängt zum grossen Theile davon ab, dass man die Schneide des Messers dicht an die innere Fläche des Knochens hält, so dass der Ramus lingualis des fünften Nerven nicht verletzt wird, und dass man bei der Exarticulation selbst dem Unterkiefer die gehörige Richtung gibt. Die Exarticulation wird nämlich sehr erleichtert, wenn man, nachdem die Insertion des Musc. temporalis durchschnitten ist, den vorderen Theil des Knochens kräftig nach unten drückt und den Condylus herumdreht. — Die Blutung findet hauptsächlich aus der Art. facialis, dentalis und aus Zweigen der temporalis und maxillaris interna statt.

Statt den Lappen ganz genau in der oben beschriebenen Weise zu bilden, ziehe ich es vor, zuerst den vorderen perpendiculären Einschnitt und dann einen andern zu machen, der ein wenig vor dem Ohrläppchen anfängt und längs des hinteren Randes des Astes herab und alsdann nach vorn längs der Basis des Knochens fortläuft, bis er auf das untere Ende des ersten Schnittes trifft. Dies Verfahren ist einfacher und setzt den Operateur in den Stand, leichter an das Ligamentum laterale externum zu gelangen.

Bei der furchtbaren Operation zur Exstirpation des ganzen Unterkiefers muss der Einschnitt einige Linien vor dem Ohrläppchen der einen Seite beginnen, am hintern Rande

des Astes herabgehen, längs der ganzen Basis des Unterkiefers von einem Winkel bis zum andern laufen und dann bis einige Linien vor dem Ohrläppchen der andern Seite hinaufreichen. Nachdem man Sorge getragen, eine Retroversion der Zunge zu verhüten, und die vordere Portion des Lappens lospräparirt hat, werden die Weichtheile hinter der Symphyse durchschnitten und der Knochen an dieser Stelle durchgesägt. Dann wird der übrige Theil des grossen Lappens an beiden Seiten lospräparirt, und endlich werden die beiden Hälften des Unterkiefers eine nach der andern nach den oben angegebenen Regeln weggenommen.

Von den Krankheiten der Gelenke.

(Die nachfolgenden Bemerkungen erschienen im British and Foreign Review für 1840, und sind hauptsächlich aus Sir Benjamin Brodie's Pathology of the Joints entlehnt. Sie sind so inhaltreich, dass sie wohl verdienen, der vorhergehenden Abhandlung angereiht zu werden.)—

Die Synovialmembranen bilden ebenso wie die serösen Membranen überhaupt geschlossene Säcke. Dass sie die Oberflächen der Knorpel überziehen, kann nicht länger bezweifelt werden, seit Henle den früheren starken und beinahe genügenden Beweisen für diese Ansicht noch die Entdeckung hinzugefügt hat, dass sich mittelst des Mikroscopes ein feines cellulöses Corium, bedeckt von einer zarten Epitheliumlamelle, erkennen lässt, welches die freiliegende Oberfläche aller Gelenkknorpel überzieht. Auch findet ohne Zweifel eine gewisse Analogie zwischen den Krankheiten der Synovialhäute und denen der serösen Säcke statt; doch ist diese noch bei weitem nicht eine vollständige, und gleich beim ersten Krankheitszustande, den Sir B. Brodie erwähnt, nämlich bei der Anschwellung eines Gelenkes von einer abnormen Quantität in seiner Höhle angesammelter Flüssigkeit ohne Schmerz oder Entzündung, finden wir einen wichtigen Unterschied zwischen beiden. Von den Wassersuchten seröser Säcke gibt es zwei verschiedene Arten; bei der einen trittet die Flüssigkeit in Folge einer völlig localen Thätigkeit, durch einen Secretionsact, aus den Gefässen, bei der andern schwitzt sie aus denselben unter der Ein-

wirkung eines einfach mechanischen Druckes, der sich nach Belieben durch künstliche Injectionen nachahmen lässt, oder ihre übermässige Ergiessung ist die Folge irgend einer physischen Veränderung im Zustande des Blutes. Zu der ersten Classe der Ergiessungen müssen wir die Folgen der Pleuritis, Peritonitis nnd noch entschiedener die Hydrocele rechnen, zur zweiten die Ascites von verhinderter örtlicher Circulation und die allgemeinere Wassersucht von verhinderter Circulation in Folge von Herzkrankheiten, wobei Anasarca des Zellgewebes und anderer lockerer Gebilde mit Ergiessung in die serösen Säcke zusammentrifft.

Die Synovialsäcke sind nun bloss der ersten Art der Ergiessungen erworfen, also solcher, welche aus örtlicher Secretion entspringen. Man hat es oft als einen Unterschied zwischen serösen und Synovialmembranen hervorgehoben, dass die einen sehr häufig, die anderen niemals der Sitz einfacher hydropischer Ergiessungen seien, und diesen Unterschied hat man gewöhnlich einer bis jetzt noch nicht nachgewiesenen Verschiedenheit des Gewebes oder einer noch vageren Eigenthümlichkeit der vitalen Thätigkeit zugeschrieben. Wir glauben, dass die Ursache dieses Unterschiedes weder in dem einen, noch in dem anderen dieser Umstände liegt, sondern in der eigenthümlichen Construction der Cavitäten, welche die Synovialmembranen auskleiden, und in der Verschiedenheit dieser von den meisten derjenigen Cavitäten, welche mit serösen Membranen ausgekleidet sind. So lange die Blutcirculation normal ist, transudirt gerade hinreichende Flüssigkeit durch die Wandungen der Gefässe, um die anliegenden Gewebe und Oberflächen etwas feucht zu erhalten; wird aber der Druck des Blutes gegen die Wandungen der Gefässe durch irgend ein dem Fortgange des venösen Blutes entgegentretendes Hinderniss oder, was auf dasselbe hinausläuft, durch vermehrten Andrang des arteriellen Blutes ohne vermehrte Erleichterung des Fortganges durch die Venen vergrössert, so muss nothwendiger Weise mehr Flüssigkeit durch die Wandungen eines jeden Gefässes austreten, das nicht durch den unnachgiebigen Druck irgend einer festen Substanz in seinem

Umfange unterstützt wird. In allen lockern und leicht ausdehnbaren Geweben und in allen Cavitäten mit nachgiebigen Wandungen entsteht daher die Wassersucht auf diese Weise auf einmal, indem die Gewalt des in seinem Laufe stockenden Blutes völlig hinreichend ist, diese Theile auszudehnen.

Anders verhält es sich mit den festen Geweben und den unnachgiebigen Cavitäten, wie Knorpel, Sehnen, Hirn- und Rückenmarkshöhle und Gelenkhöhlen; in diesen kann keine mechanische Wassersucht (wie sie von Herzleiden entsteht) statt finden; denn dieselbe Gewalt, wodurch das Fluidum in vermehrter Quantität in den erwähnten Theilen ergossen wird, ist gänzlich unfähig, dieselbe auszudehnen. Wenn daher bei allgemeiner Wassersucht auch alle Gewebe in der Umgebung eines Knorpels oder einer Sehne von Flüssigkeit durchdrungen sind, so sind doch diese nie wassersüchtig; und zwar nicht desshalb, weil es ihnen an Gefässen fehlte, sondern weil die Wandungen dieser Gefässe von unnachgiebigen Geweben umgeben sind, in welche nur dann Flüssigkeit eindringen könnte, wenn die Gewalt des Druckes weit grösser wäre. Aus demselben Grunde also bleiben die Nervencentren in ihrer Höhle von bestimmter und unveränderlicher Grösse und die Gelenke mit ihren festen, unnachgiebigen Wandungen von Wassersucht frei, während in ähnlichen Fällen die Unterleibshöhle und das Pericardium ausgedehnt und die Lungen von der durch die obstruirten Gefässe in ihnen und in ihrer Umgebung ergossenen Flässigkeit comprimirt werden.

Die Wassersuchten der Synovialsäcke sind also gänzlich die Folge eines örtlich beschränkten Secretionsactes; sie kommen darin überein mit Hydrocele und den Folgen von Pleuritis und Peritonitis etc.; dagegen giebt es keine Gelenkaffectionen, welche der Ascites oder der damit übereinstimmenden Ergiessung in Folge von Obstruction in anderen serösen Säcken analog wären. Wir mussten im Vorbeigehn diese Thatsachen erwähnen, da sie den Unterschied zwischen Secretion und bloss mechanischer Ergiessung und die Verschiedenheit der Kräfte, durch welche unter anderen Umständen das Durch-

treten von Flüssigkeiten durch die Gefässwandungen veranlasst wird, erläutern. In jenen Fällen zeigt sich die Kraft der Secretion hinreichend, in wenigen Stunden eine solche Ausdehnung eines Gelenkes hervorzubringen, als in ebenso viel Jahren die Gewalt der Exsudation nicht zu Stande bringen würde, welche von einer obstruirten Blutsäule, selbst wenn sie von einem hypertrophischen Herzen angetrieben würde, ausgeübt werden könnte.

Diese Affection, diese Hydrops articuli, wobei eine vermehrte Quantität Flüssigkeit ohne Schmerz oder Entzündung in das Gelenk ergossen wird, welche sich von gewöhnlicher Synovia nur wenig unterscheidet, kommt indessen selten vor. Die häufigere Ursache von Ergiessung einer vermehrten Quantität von Flüssigkeit in ein Gelenk ist eine deutlich ausgeprägte Entzündung der Synovialmembran.

Ueberblicken wir die Fälle dieser Classe, welche Sir B. Brodie mittheilt, und die, welche wir selbst beobachtet haben, so stellt sich heraus, dass die durch jene Entzündung hervorgerufene Veränderungenn anatomisch, betrachtet, Eigenthümlichkeiten von zweierlei Art darbieten; die einen hängen von der Eigenthümlichkeit des Gewebes selbst, die andern von der Eigenthümlichkeit seiner Construction und Anorduung ab. Die letzteren sind keineswegs hinlänglich beachtet worden, obgleich sie von grosser Wichtigkeit für die Erklärung einiger auf den ersten Anblick anomal scheinender Thatsachen sind.

Die Synovialhaut kann für sich allein und abgesondert von den darunter liegenden Gebilden nicht als Krankheitsobject angesehn werden. Betrachtet man sie als ein homogenes dünnes Stratum eines Gewebes, das das ganze Gelenk auskleidet, so ist doch klar, dass die Ausübung ihrer Functionen sowohl im gesunden, als im kranken Zustande wesentlich vom Charakter des darunter liegenden Gewebes, von welchem oder durch welches hindurch sie ihre Gefässe erhält, influencirt werden muss. Sir B. Brodie stellt als allgemein gültigen Grundsatz auf, dass lebendige Organe um so leichter einer Störung ihrer naturgemässen Functionen unterworfen seien, je reicher sie an Gefässen

sind, und je stärker sie beim Secretionsprozesse betheiligt sind. Der Grad der Vascularität in den Synovialmembranen verschiedener Gelenke, selbst in der eines und desselben Gelenkes, ist aber keineswegs ein bestimmter; dieselbe Membran ist weit weniger gefässreich da, wo sie den Gelenkknorpel überzieht, als da, wo sie Zellgewebe oder Fett bedeckt, weniger gefässreich ferner, wo sie auf Ligament, als wo sie auf Knochen oder Periosteum liegt. Die Neigung zu Entzündung und die Wichtigkeit der Folgen einer Entzündung in einer Synovialmembran richten sich daher nicht sowohl nach einer bestimmten und dieser Membran eigenthümlichen Vascularität (wie bei Muskeln und Knochen), sondern nach der Vascularität der darunter gelegenen Gewebe, denn die Vascularität der verschiedenen Portionen der Synovialmembran wird durch die Vascularität des Gewebes bedingt, durch welches jede Portion ihre Gefässe empfängt.

Wir könnten dieses Princip vom Einflusse unterliegender Gewebe auf die Krankheiten der auskleidenden Membranen durch verschiedene Beispiele erläutern; allein wir wollen nur eins anführen, nämlich die Entzündung der Arterien und Venen. Die auskleidende Membran des ganzen Blutgefässsystems bildet ein zusammenhängendes und in allen seinen Theilen gleichartiges Ganzes, mag man nun der ältern Ansicht folgen, wonach sie eine dünne Lamelle von Zellstoff wäre, oder der besser nachgewiesenen Ansicht von Schwann, dass sie hauptsächlich aus Fasern eines elastischen Gewebes zusammengesetzt sei, in denen sich, wenn überhaupt eine Richtung, eine longidutinale zu erkennen gibt, und deren Oberfläche von einem feinen Epithelium überzogen ist. In beiden Fällen kann man die innere Auskleidung der Arterien und Venen als identisch ansehen. Und wie verschieden sind dennoch ihre Krankheiten! Acute Entzündung der Arterien ist eine der seltensten Krankheiten, acute Phlebitis kommt dagegen verhältnissmässig häufig vor. Die Folgen beider sind nicht weniger von einander verschieden; bei der Arteritis hat der höchste Grad der Entzündung nur eine geringe Ergiessung von Lymphe oder Adhäsion zur Folge, während bei der Phlebitis sehr häufig

und fast contant Eiterung und überreichliche Lymphbildung eintreten. Für eine solche Verschiedenheit in den Folgen derselben Krankheit in zwei Geweben derselben Art lässt sich kein anderer genügender Grund annehmen, als der, dass in dem einen Falle das Gewebe seine Gefässe von einem es umgebenden sehr gefässreichen Stratum von Zellstoff erhält, im andern von einem Stratum elastischen Gewebes, in dem sich Gefässe kaum nachweisen lassen, und dass in jedem Systeme die eigene Vascularität in directem Verhältnisse zu der des unterliegenden Gewebe steht.

Andere Beispiele ähnlicher Art werden sich dem Leser von selbst aufdrängen. Wendet man das aus ihnen hervorgehende Princip auf die Affectionen der Synovialmembranen an, so lassen sich die Gewebe, auf welche diese gelagert sind, nach ihrer Vascularität in folgender Reihe ordnen: adiposes und Zellgewebe, Knochen und Periosteum, Sehne und Ligament, Faserknorpel, Gelenkknorpel; und als allgemeine Regel (die jedoch durch gewisse örtliche Umstände individuelle Ausnahmen erleiden kann) wird sich, wie wir glauben, herausstellen, dass die krankhaften Veränderungen in den verschiedenen Theilen der diese Gewebe auskleidenden Membran sowohl hinsichtlich ihrer Häufigkeit, als hinsichtlich ihrer Heftigkeit dieselbe Reihefolge einhalten.

Wenn wir z. B. ein schon lange krankes Kniegelenk untersuchen, wo zuerst Entzündung der Synovialmembran bestand, so finden wir die innere Auskleidung desselben nicht überall in gleichem Grade afficirt, sondern die schlimmsten Folgen der Krankheit zeigen sich an denjenigen Theilen, unter denen adiposes Zellgewebe gelagert ist, wie über und zu beiden Seiten der Kniescheibe. Hier ist die Synovialmembran am meisten verdickt, am meisten spongiös, am gefässreichsten und von der grössten Menge Lymphe bedeckt. Auf dem Periosteum rund um den Rand des Knorpels und auf der vordern Seite des Ligamentum cruciatum zeigen sich ähnliche Erscheinungen, aber in viel geringerem Grade, und auf der Oberfläche der Knorpel fehlen dieselben gänzlich. Nun ist aber die Synovialmembran an allen die-

sen Stellen an sich dieselbe, und man hat daher allen Grund anzunehmen, dass sie überall auf ähnliche Weise und gleichartig von der Krankheit befallen sei, sodass kaum eine andere Ursache des stattfindenden Unterschiedes obwalten kann, als die verschiedene Beschaffenheit der unterliegenden Gewebe.

Ebenso glauben wir (obgleich hier noch manche andere Umstände modificirend einwirken müssen), dass die im Vergleich grössere oder geringere Häufigkeit des Erkrankens der Synovialhaut in verschiedenen Gelenken grossentheils von dem Grade der Vascularität der Gewebe abhängt, welche die Wandungen eines jeden Gelenkes bilden. In keinem sind solche Krankheiten so häufig, als im Kniegelenke, und in keinem Gelenke kommt die Synovialmembran so viel in Contact mit adiposem Zellgewebe; dem Kniegelenke mögte sich in jener Hinsicht wohl das Ellenbogengelenk zunächst anreihen lassen, und auch hier umgiebt wieder eine beträchtliche Menge lockeren und gefässreichen Zellgewebes das Gelenk; während im Hüftgelenke, wo ein vollständiges und festes fibröses Kapselligament vorhanden ist, das den dieser Classe von Geweben eigenthümlichen geringen Grad von Vascularität besitzt, primäres Erkranken der Synovialmembran im Vergleich zu andern Gelenken nur sehr selten vorkommt. Sir B. Brodie hält Erkältung für die Hauptursache der Häufigkeit von Entzündung im Kniegelenke, und Adams stimmt ihm hierin zum Theile bei. Der Einfluss der Kälte kann nicht geleugnet werden, doch mögte sich wohl bezweifeln lassen, dass derselbe allein hinreicht, da die Krankkeit viel seltener im Hand- und Fussgelenke vorkommt, welche der Kälte mehr ausgesetzt sind, als das Knie; aber bei diesen ist ein grösserer Theil von fibrösen Geweben umgeben.

Diese Erscheinungen nun, welche oft als anomal angesehen werden, nämlich die verschiedene Häufigkeit einfacher Entzündung der Synovialmembran in verschiedenen Gelenken und die verschiedenen Grade ihrer Heftigkeit, wie sie sich in ihren Producten zu erkennen geben, in verschiedenen Theilen desselben Gelenkes, lassen sich, wie wir glauben recht

gut erklären aus den verschiedenen Graden der Vascularität der zunächst liegenden Gewebe, von denen die Synovialmembran ihre Gefässe erhält. Wir können nun zu den krankhaften Erscheinungen, deren Eigenthümlichkeiten sich mit grösserer Wahrscheinlichkeit auf die Natur des synovialen Gewebes selbst beziehen lassen, fortschreiten.

Die gewöhnlichste und oft bleibende Folge der Entzündung der Synovialmembran ist Verdickung. Diese unterscheidet sich von den analogen Veränderungen in einer serösen oder mucösen Membran durch geringere Dichtigkeit und Festigkeit; der verdickte Theil ist weich und leichter zerreissbar; er hat einen spongiös-ödematösen Character, die freie Oberfläche desselben ist nicht glatt und glänzend, sondern sieht wie eine zart granulirende Fläche oder fast villös aus, etwa wie eine granulirende Conjunctiva, und ragt an den Rändern des Knorpels oft über diesen hinaus, gerade wie sich bei Chemosis die Conjunctiva über den Rand der Cornea wulstig überlegt.

Hierbei erleidet das Gewebe der Membran keine materielle Veränderung; es ist in Folge der Ergiessung von seröser Flüssigkeit und gewöhnlich von Lymphe in seine Zellchen angeschwollen, und die ergossenen Stoffe werden häufig, wenn das Uebel nicht mit andern Gelenkkrankheiten complicirt ist, sehr schnell durch Gegenreize oder andere Mittel beseitigt. — Es gibt aber einen Zustand, der einige, wenn auch entfernte Aehnlichkeit mit dieser einfachen Verdickung hat, aber von viel ernsthafterer Natur ist. Sir B. Brodie hält denselben für eine den Synovialmembranen der Gelenke eigenthümliche und in die Classe der Tuberkel, Carcinome etc. gehörige Entartung.

„Der Krankheitsprozess hat ohne Zweifel seinen Sitz ursprünglich in der Synovialmembran, die ihre natürliche Organisation verliert und in eine dicke pulpöse Substanz von hellbrauner, bisweilen rothbrauner Farbe, und von weissen membranösen Streifen durchzogen, verwandelt wird. Wenn das Uebel fortschreitet, so zieht es alle Theile, aus denen das Gelenk zusammengesetzt ist, in seinen Bereich; es entsteht Ulceration der Knorpel, Caries der Knochen, die Liga-

mente werden zerstört, und es bilden sich Abscesse an verschiedenen Stellen.«

Dieses ist diejenige Krankheitsform, welche Dr. Lederle, wie die meisten deutschen Schriftsteller als Fungus genu beschreibt, und der er die sonderbare Benennung »dynamisch-vegetatives Pseudoplasma« gibt. Sie ist auch eine derjenigen Krankheitsformen, welche die älteren Schriftsteller als weisse Gelenkgeschwulst beschrieben haben, und wenn unter dieser Benennung eine bestimmte Krankheit gemeint ist, so ist es speciell diese. Wir sind geneigt zu glauben, dass sie häufiger eine Folge einfacher chronischer Entzündung der Synovialmembran ist, als Sir B. Brodie annimmt. Die Stelle, wo sie am häufigsten vorkommt, das Knie, wird bei weitem am häufigsten von Entzündung der Synovialmembran befallen; hinsichtlich ihrer Entstehung und ihres Verlaufes verhält sie sich oft ganz wie eine chronische Entzündung; die Abstufungen zwischen ihr und einfacher Verdickung sind so zahlreich, dass sich beide Krankheitsformen kaum trennen lassen, und sie befällt nicht, wie andere specifische oder bösartige Krankheiten thun, entweder dasselbe Gewebe in verschiedenen Organen oder coincident verschiedene Gewebe. Uebrigens erfordert dieser Gegenstand noch weitere Forschungen, und diese müssen um so mehr interessiren, als das Uebel in seinen späteren Stadien weder Heilung noch Linderung gestattet, und wenn es also in irgend einem Falle Folge der Vernachlässigung eines einfacheren Uebels wäre, die Verhütung desselben natürlicher Weise eine grössere Sorgfalt in Anspruch nehmen sollte, als gewöhnlich einfachen Gelenkgeschwülsten zugewendet wird.

Bei der Verdickung von Synovialmembranen wird Serum und Lymphe in die Zellen ihres Gewebes ergossen, und meistens auch in die benachbarten Theile, welche hart, steif und unnachgiebig werden, ihre Beweglichkeit gänzlich verlieren und in manchen Fällen eine beinahe homogene, feste, infiltrirte Masse bilden, in welcher selbst solche Theile sich nur mit Mühe auffinden lassen, die an gesunden Gelenken am meisten auffallen. Gleichzeitig wird auch wohl Lymphe und Serum auf der freien Oberfläche der Synovialmembran

und in die Gelenkhöhle secernirt. Indessen ist der Lympherguss im Ganzen weniger häufig in den Synovialhöhlen als in den serösen Säcken; ein Umstand, der sie wiederum einigermassen zwischen seröse und mucöse Membranen zu stellen scheint. Die Lymphe bildet bisweilen Adhäsionen zwischen den gegenüberliegenden Oberflächen der Membran; denn Adhäsionen als Folge einer Entzündung sind nicht bloss einem besonderen Gewebe eigenthümlich, sondern kommen bei allen Geweben vor, wo sich zwei Oberflächen derselben nahe genug liegen, dass die auf der einen ergossene Lymphe mit der auf der andern adhäriren und sich so zu einer einzigen Masse organisiren kann. Wo diese nahe Berührung der Flächen fehlt, da kann natürlich keine Adhäsion zu Stande kommen, was immer für Gewebe auch entzündet sein mögen.

In Gelenkhöhlen bilden sich im Ganzen Adhäsionen minder häufig, als in serösen Säcken, wahrscheinlich, weil einige Gewebe, aus denen die ersteren zusammengesetzt sind, nur gering mit dem Vermögen begabt sind, neue Gefässe zu produciren oder aufzunehmen. Wird z. B. auf der Oberfläche einer Synovialmembran einem Knorpel gegenüber Lymphe ergossen, so ist nur geringe Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass der Knorpel neue Gefässe hervorbringen oder aufnehmen werde, welche mit denen, die sich in der Lymphe bilden, communiciren. Nun gibt es aber nur wenige Stellen an den Gelenken, wo die Synovialmembran, die ein anderes Gewebe überzieht, sich gegenüber nicht eine Stelle der Synovialmembran hat, die einen Knorpel überzieht, und die sich etwa bildenden Adhäsionen werden in der Regel an solchen Stellen gefunden, z. B. da, wo die Synovialmembran der Seitenwandung des Gelenkes sich über den Knochen umschlägt. Daher sind am Kniegelenke die Fälle am häufigsten, wo die Gelenkhöhle über der Patella, an den Seiten der Condylen des Oberschenkelbeines und rund um den Kopf der Tibia obliterirt sind; dagegen sind die Fälle selten, wo sich Adhäsionen an dem die Knorpel bedeckenden Theile der Synovialmembran bilden; doch kommen dergleichen bisweilen vor; und wie wir glauben, häufiger im Fuss-

gelenke als in irgend einem anderen. Im Museum des Collegiums der Wundärzte finden sich verschiedene Präparate dieser Art, und wir haben mehr als eins gesehen, wo eine deutlich vasculöse Adhäsion von einem zum andern Knorpel Statt fand, ohne dass dieselbe mit den gefässreicheren, die Wandungen des Gelenkes auskleidenden Theilen der Synovialmembran in irgend einer Verbindung stand. Dieser Umstand beweist eben so gut, dass die Knorpel Gefässe besitzen, als sich die meisten Thatsachen in der Heilkunde beweisen lassen.

Die zunächst zu erwähnende Folge von Entzündung der Synovialmembran ist Eiterung. Sie gewährt ein schönes Beispiel der Erzeugung von Eiter ohne Ulceration; obschon die Doctrin von der Eiterung eines gesunden Gewebes etwas modificirt werden muss, seit Henle die Existenz eines synovialen und serösen Epithelium bewiesen und es wahrscheinlich gemacht hat, dass die Epitheliumzellen beseitigt sein müssen, ehe von der Oberfläche einer Membran Eiterkügelchen producirt werden können. Der Eiter wird demnach von der entblössten Oberfläche der Synovialmembran gerade so producirt, wie von der Cutis, nachdem ihre Epidermis entfernt ist. Die Production des Eiters geschieht, wie die von Wassersuchten in einer Gelenkhöhle, durch einen Sekretionsprozess, welcher allen Widerstand der Wandungen des Gelenkes überwindet und dieselben oft zu einer enormen Grösse ausdehnt. In einem solchen Falle würde Sir B. Brodie's Vorschlag, die Flüssigkeit mittelst künstlicher Eröffnung der Gelenkhöhle abfliessen zu lassen, ohne Zweifel ganz zweckmässig sein, und die Nothwendigkeit einer solchen Maassregel ergiebt sich aus den Leiden, welche der Patient von einer auf andere Weise nicht zu beseitigenden und noch immer zunehmenden Ansammlung von Flüssigkeit, die alle Gewebe ringsum ausdehnt, zu erdulden hat. Er beschränkt jenes Verfahren auf diese Fälle; und ausser bei bedeutenden Eiteransammlungen, müssen auch wir bezweifeln, dass die Eröffnung eines Gelenkes passend sei. Doch gibt es viele gute Praktiker, welche nicht anstehen, dieses Verfahren in vielen anderen Fällen einzuschlagen, indem sie

die doch unvermeidliche Anchylose dadurch zu beschleunigen denken. Ihre Gründe dafür scheinen sich indessen selbst zu widerlegen; es ist wahr, dass Verwundung eines gesunden Gelenkes oft Anchylose zur Folge hat, bisweilen aber auch den Tod. Aber, sagen jene, die Eröffnung eines erkrankten Gelenkes ist etwas ganz anderes, als die Eröffnung eines gesunden; sie bringt keine übele Wirkung hervor und kann mit der grössten Sicherheit ausgeführt werden. Wenn sie aber keine üble Wirkung hervorbringt, wird sie dann Anchylose veranlassen, welches die gewöhnlichste üble Wirkung einer solchen Verwundung ist, wenn sie ein gesundes Gelenk trifft? Denn was steht der Entstehung einer Anchylose im gewöhnlichen Verlaufe der Krankheit im Wege, was durch die Operation entfernt wird? Wir glauben nichts, — ausser dass durch die Eröffnung des Gelenkes eine solche Quantität Flüssigkeit weggeschafft wird, als hinreichend war, die Flächen, welche adhäriren sollten, von einander getrennt zu halten. Damit eine Anchylose durch Knochenmasse zu Stande komme, müssten die Knorpel entfernt und die Knochen blosgelegt werden; von beiden Knochenenden müssten Granulationen aufschiessen, sich vereinigen und zu Knochenmasse werden; wenn Eiter oder eine andere Flüssigkeit die Granulationen von einander getrennt hält und ihre Vereinigung verhindert, so muss diese Flüssigkeit ohne Zweifel entfernt werden; wenn aber nicht, so wird der Prozess so einfach von Statten gehen, wie die Vereinigung einer einfachen Fractur, und es würde eben so vernünftig sein, eine Lanzette zwischen die Bruchenden eines zerbrochenen Knochens einzuführen, in der Meinung, dadurch ihre Vereinigung zu beschleunigen, als ein nicht ganz von Eiter angefülltes Gelenk zu eröffnen, in der Hoffnung, seine Anchylose zu beschleunigen.

Wenn der Eiter nicht auf künstliche Weise aus dem Gelenk entfernt wird, so wird er auf dem Wege der Ulceration an einem der Zwischenräume zwischen den dichten Geweben seiner Wandungen, oder, wenn das Gelenk ein Kapselligament hat, durch die Maschen seiner fibrösen Fascicel herausbrechen, und dieser Prozess wird langsam von Statten gehn. Die Oeffnung bildet sich nach allgemeinen

physischen Gesetzen da am ersten, wo der Widerstand am geringsten ist; denn da die Flüssigkeit gleichmässig nach allen Richtungen drückt, so dehnt sie das Gelenk da am meisten aus und zerstört die Theile da am schnellsten, wo sie am schwächsten sind. Die künstliche Eröffnung des kranken Gelenkes ist darum vortheilhafter, weil es nur selten und zufällig vorkommt, dass die schwächste Stelle auch zugleich die abhängigste ist, und eine auf natürlichem Wege entstandene Oeffnung selten eine solche Stelle einnehmen wird, dass die Flüssigkeit schnell genug durch dieselbe ausfliessen kann, um das Gelenk leer zu erhalten. So bilden sich dergleichen Oeffnungen am Kniegelenke am häufigsten auf der Seite, neben den Ligamentis lateralibus oder vorn dicht neben dem Ligamentum patellae; oder wenn sie sich an der hintern Seite des Gelenkes bilden, so schleicht der Eiter nur zu oft durch einen langen und gewundenen Fistelgang nach dem Schenkel hin und an den Köpfen der Gastrocnemii herunter. Eine künstliche Eröffnung kann man natürlich da vornehmen, wo es die Lage des Patienten und andere Umstände am wünschenswerthesten machen, und ceteris paribus wird eine an der abhängigsten Stelle, wie sie Sir B. Brodie empfiehlt, am besten sein.

Der wichtige Krankheitszustand, wo in einer Anzahl von Gelenken abwechselnd Eiter abgesetzt wird, ist hinsichtlich seines Wesens noch sehr dunkel. Seit Arnott's wichtige Abhandlung über Phlebitis in den Medico-Chirurgical Transactions erschienen ist, haben sich unsere Kenntnisse hierin fast um nichts vermehrt. Dass dieser Krankheitszustand häufig mit Phlebitis zusammen trifft, kann nicht bezweifelt werden; allein keineswegs ist erwiesen, dass er eine Folge derselben sei; im Gegentheile fehlt es nicht an Fällen, in denen das Venensystem trotz sorgfältiger Untersuchung ganz gesund gefunden wurde. Ueber alles auf diese Fälle Bezügliche sind wir noch viel zu sehr im Dunkel; allein wir dürfen hoffen, dass uns die mikroscopischen Untersuchungen über Eiter und Eiterung, welche gegenwärtig so manchen thätigen Forscher beschäftigen, jedoch bis jetzt leider wenig praktische Resultate geliefert haben, recht

bald Aufklärung verschaffen werden. Beim natürlichen Verlaufe des Uebels bricht der in einem Gelenke gebildete Eiter auf dem Wege der Ulceration aus demselben nach aussen, viel seltener nimmt er seinen Weg von aussen nach innen und perforirt das Gelenk so durch Ulceration. Doch kommen dergleichen Fälle vor (wenn sie auch, so viel wir wissen, fast nie in Schriften erwähnt werden), und diese sind dann vielleicht schrecklicher nach ihren Symptomen und nach ihrem Verlaufe, als irgend eine andere Gelenkkrankheit; denn sie verlaufen eben so rapide, wie ulcerative Perforationen der serösen Säcke, und wenn sie auch nicht so schnell tödtlich werden, wie diese, so sind sie doch bei Weitem schmerzhafter. Glücklicher Weise sind die Umstände, unter denen sie vorkommen können, nur selten; denn sie können nur dann statt finden, wenn sich in einem, einem Gelenke nahgelegenen Gewebe Eiter ansammelt, der durch eine dichte, unnachgiebige Substanz, die zwischen ihm und der äusseren Fläche des Gliedes liegt, verhindert wird, nach aussen durchzubrechen. Dies ist bisweilen der Fall, wenn ein Gelenkkopf necrotisch ist, oder in einem solchen sich eine Eiterhöhle gebildet hat; hier kann, wenn sich der Eiter allmählich ansammelt und der Knochen ringsum schwindet, der Eiter zuletzt durch den ulcerirten Knorpel in das Gelenk dringen, und die darauf folgende Zerstörung ist ebenso rapide als schmerzhaft. Seltener öffnet sich ein ausserhalb des Gelenkes gebildeter Abscess in dasselbe an einer Stelle, wo die Synovialmembran durch schwächere Gewebe geschützt ist, als diejenigen sind, welche über dem Eiter liegen; und auch in diesen Fällen ist eine rapide Zerstörung des Knorpels neben heftiger Entzündung der Synovialmembran und den heftigsten Schmerzen die unausbleibliche Folge. Die Amputation, welche die Heftigkeit der Symptome gebieterisch verlangt, bietet wahrscheinlich das einzige Mittel dar, das Leben des Patienten zu erhalten.

Wir haben die verschiedenen Grade der Affection der Synovialmembran einzeln betrachtet, weil es bei der Behandlung derselben von der äussersten Wichtigkeit ist, zu wissen, dass in den ersten Stadien der Gelenkkrankheiten nur

dieser Theil allein afficirt ist, und desshalb das Glied durch zeitige und zweckmässige Behandlung vollkommen hergestellt werden kann. Sir B. Brodie legt besonderes Gewicht auf die Kenntniss der ersten Zustände bei diesen Krankheiten, ehe alle dem primär afficirten Gewebe nahgelegenen Gebilde in den Krankheitsprozess gezogen sind, und dadurch die Erhaltung des Gliedes oder gar das Leben selbst gefährdet ist. Wenn fast alle andern Schriftsteller die Gelenkaffectionen als viel complicirter und seltener auf eines der Gebilde, aus denen das Gelenk besteht, beschränkt darstellen, als Brodie, so hat das seinen Grund wahrscheinlich darin, dass ihnen die Gelegenheit fehlte, die ersten Erscheinungen zu beobachten. Das mag auch zum Theil bei Adams der Fall sein, der, wenn er auch die Wahrscheinlichkeit nicht leugnet, dass die Gelenkkrankheiten im Anfange auf ein einzelnes Gebilde beschränkt sein können, es doch verschmäht, von den genauen Distinctionen, welche auf dieses Factum gegründet werden könnten, Vortheil zu ziehen, und bei der Beschreibung der Entzündung des Hüftgelenkes (Arthritis coxae) nur die acute, die scrofulöse und chronisch-rheumatische Form, bei der Beschreibung der Krankheiten des Kniegelenkes, die er unter der allgemeinen Bezeichnung Arthritis genu begreift, nur eine acute, einfach chronische, chronisch-rheumatische und chronisch-scrofulöse Arthritis unterscheidet. Dadurch wird aber der pathologischen Anatomie viel von ihrem practischen Nutzen genommen. Sicher bietet sich im Allgemeinen bloss dann die Gelegenheit dar, ein krankes Gelenk anatomisch zu untersuchen, wenn keine Hoffnung mehr vorhanden ist, dem Patienten zu nützen, und wenn derselbe entweder todt oder verstümmelt ist, und dann mögen wir ohne Zweifel die Verwüstungen einer Synovitis, Chondritis, Osteitis und vieler anderer solcher, ihrem Wesen, wie ihrem Namen nach fürchterlichen Feinde finden; allein wir dürfen nicht vergessen, dass es wahrscheinlich einen Zeitpunkt gab, wo man mit weniger Feinden zu kämpfen hatte, dass alle diese einzeln heranschlichen und sich einer nach den andern auf dem Boden festsetzte, dessen Nachbarschaft schon von einem ihrer Alliirten eingenommen war. Wenn

etwas zur Heilung dieser Krankheitsclasse gethan werden soll, so muss es versucht werden, ehe mehrere Gebilde afficirt sind; je grösser die Zahl jener schrecklichen Ites ist, desto weniger Hoffnung auf Erfolg ist vorhanden, und je mehr getrennt wir dieselbe in Betracht ziehen, desto besser werden wir vorbereitet sein, jedes einzeln zu bekämpfen.

Wir gehen nun zur Betrachtung der pathologischen Veränderungen an den Gelenkknorpeln über, und stossen dabei gleich auf eine Fundamentalfrage: Gibt es dem Gelenkknorpel eigenthümliche Krankheiten? Sind nicht alle diejenigen Krankheiten, welche man so genannt hat, Resultate einer Erkrankung der nahegelegenen Gewebe und der Wirkung ihre Producte. Die Beantwortung dieser Frage muss sich am Ende auf die Organisation der Knorpel, oder bestimmter ausgedrückt, auf ihre Vascularität gründen, ein Umstand, der noch nicht völlig entschieden ist. Wir wollen zuerst die Behauptungen und Ansichten derjenigen beleuchten, welche sich gegen die Vascularität und independente krankhafte Alteration dieser Gewebe erklären, und dann unsere eigene Ansichten mittheilen.

Dr. Schumer's Schrift gibt einen guten Ueberblick über die von den Gegnern der Unabhängigkeit der Knorpel angeführten Argumente. Die Vascularität der Gelenkknorpel müsste sich, wie er ganz richtig bemerkt, nachweisen lassen: 1) durch das Ausfliessen von Blut aus einer Wunde in ihrer Substanz, 2) durch Injection, 3) durch mikroscopische Untersuchung, 4) durch pathologische Erscheinungen, wenn sie der Art sind, dass sie nicht ohne Gefässe vorkommen könnten. Mittelst keines dieser Mittel kann, wie er und viele andern versichern, die Vascularität der Knorpel nachgewiesen werden.

Dass kein Blut fliesst, wenn ein Gelenkknorpel verwundet wird, geben wir bereitwillig zu; allein es fliesst auch kein Blut, wenn in die Iris geschnitten wird, z. B. bei künstlicher Pupillenbildung oder anderen Operationen, sie müsste denn vom Ciliarbande abgerissen werden. Wer zweifelt aber an der Vascularität der Iris, oder daran, dass sie von eigenthümlichen Krankheiten befallen werden könne?

Das Gewebe der Gelenkknorpel ist aber noch eher geeignet, eine Blutung aus getrennten Gefässen zu verhindern, als das Gewebe der Iris; denn wenn es eingeschnitten wird, so schliessen sich die Partikeln desselben vermöge ihrer Elasticität sogleich fest aneinander und schliessen gleich ein etwa durchschnittenes Gefäss. Der Beweis aus dem Nichtstattfinden einer Blutung nach Verwundung eines Gelenkknorpels ist desshalb nicht stichhaltig; die Blutung aus einem Gewebe steht nicht in einem directen Verhältniss zu der Grösse seiner Gefässe, sondern hängt davon ab, ob das diese Gefässe umgebende Gewebe unnachgiebig oder locker ist, ob und wie bald sie sich zusammenziehen können u. s. w. —

Die Injection gewährt ebenso wenig einen genügenden Beweis. Wir wollen zugeben, dass es noch Niemand gelungen ist, eine gefärbte Flüssigkeit in die eigentliche Substanz eines gesunden Gelenkknorpels einzuspritzen; wohl aber lassen sich Gefässe, die über seine Oberfläche laufen, injiciren. An einem vollkommen gesunden Gelenke ist uns dieses gelungen; viel leichter aber geschieht es, wenn die den Knorpel bedeckende Synovialmembran in Folge von Entzündung ein wenig angeschwollen ist; die Injection dringt dann in deutlich verzweigten Gefässen, die vom Circulus articuli vasculosus herkommen, weiter als einen halben Zoll über den Rand des Knorpels, ganz in derselben Weise, wie die Gefässe von der Conjunctiva über die vordere Fläche der Cornea laufen. Nun ist aber nicht im Mindesten wahrscheinlich, dass jene Gefässe an dieser Stelle der Knorpeloberfläche plötzlich aufhören und nicht wie die der Cornea (denen sie in mancher andern Hinsicht so ähnlich sind) über die ganze Oberfläche verlaufen und sich in die Substanz des Knorpels selbst einsenken. Ebenso unwahrscheinlich ist es, dass ein dichtes, gefässloses Gewebe so zwischen zwei mit Gefässen versehenen Oberflächen gelagert sein sollte. Im ganzen Körper findet sich nur ein Beispiel davon, dass ein gefässloses Organ so situirt ist, die Crystalllinse nämlich, und wir brauchen nicht darauf aufmerksam zu machen, wie wenig Analogie zwischen dieser und einem Gelenkknorpel besteht.

Wir glauben, dass ausser jenen Gefässen der den Knorpel bedeckenden Synovialmembran noch andere Gefässe bestehen, welche in verticaler Richtung vom Knochen aus durch die kleinen Canäle dringen, welche sich so deutlich durch die röthlichen Punkte zu erkennen geben, welche man bemerkt, wenn man von der Oberfläche des Gelenkknorpels eines jungen Thieres ein Stück abschneidet. Freilich sind diese noch nicht injicirt worden, allein die Kunst zu injiciren ist noch nicht so vervollkommnet, dass wir aus einem durch dieselbe erlangten negativen Nachweis einen positiven Schluss zu ziehen berechtigt wären. Erst seit vier Jahren sind die Gefässe der gesunden Cornea vermittelst der Injection nachgewiesen worden, erst seit zehn Jahren die der Rippenknorpel und der Kehlkopfknorpel, und erst seit einem Jahre hat man die Gefässe der Sehnen injicirt.

Die Gelenkknorpel bieten der Injection offenbar viel mehr Schwierigkeiten dar, als jene; allein es ist kein Grund vorhanden zu glauben, dass diese Schwierigkeiten nicht noch überwunden werden können. So lange die eben erwähnten Gewebe noch nicht injicirt worden waren, wurde ihre Vascularität von denen geleugnet oder bezweifelt, welche nur durch sichtbare Beweise befriedigt werden können; aber schon lange vorher genügten die pathologischen Erscheinungen an denselben jedem Upartheiischen, die Vascularität derselben anzunehmen *).

Dass sich mit Hülfe des Mikroscops an Gelenkknorpeln keine Gefässe entdecken lassen, ist nicht zu verwundern, lassen sich dieselben doch, wenn sie leer sind, in vielen selbst der gefässreichsten Gewebe damit nicht entdecken.

Wir kommen nun endlich zu dem interessantesten und wichtigsten Argument für die Existenz einer unabhängigen krankhaften Action im Knorpel, und zwar solch einer Action, deren Verlauf ohne Blut und Blutgefässe unbegreiflich ist,

---

*) Seit dieses geschrieben wurde, ist unsere Ansicht durch Mr. Listons Bericht über seine Injectionen der Gelenkknorpel kranker Gelenke, welchen er der Medizinisch-chirurgischen Societät mitgetheilt hat, recht glücklich bestätigt worden.

nämlich zu den Veränderungen, welche sie im krankhaften Zustande erleiden. Ueber diesen Gegenstand haben insbesondere Dörner, Gendrin, Cruveilhier und Schumer Experimente angestellt, und als Resultat ihrer Untersuchungen stellte sich die Unmöglichkeit heraus, durch eine mechanische Verletzung deutliche Entzündung eines Gelenkknorpels hervorrufen zu können. Allein es ist klar, dass jene Fälle den daraus gezogenen Schlüssen von selbst widersprechen; denn es wurde durch die Verletzung keine Wirkung auf die Knorpel hervorgebracht, obschon all' die andern Gewebe des Gelenkes heftig entzündet waren. Wenn nun aber der Knorpel nicht durch die Action seiner eigenen Gefässe zerstört wurde, warum wurde er nicht durch diejenigen Mittel zerstört, denen sie seine Zerstörung bei einfacher Gelenkentzündung zuschreiben? Die Versuche thun dar, dass mitten in einer acuten Entzündung der Synovialmembran, wie sie z. B. entsteht, wenn man ein Gelenk weit aufschneidet, die Knorpel einige Tage hindurch unverändert blieben. Sie beweisen also nichts, denn sie sind ein eben so starker Beweis dagegen, dass äussere, durch synoviale Entzündung herbeigeführte Mittel die Knorpel zerstören können, als dagegen, dass die Knorpel im Stande sind sich selbst zu zerstören. Sie beweisen nur, dass in einer acuten Entzündung eines Gelenkes die Knorpel nicht immer ulcerirt sind.

Allein angenommen, der Knorpel ist durch Krankheit oder nach einem Experimente vom Gelenkkopfe entfernt. Durch welchen Hergang wurde diese Entfernung bewirkt? Durch Erweichung und Auflösung in dem Eiter oder einer anderen in das Gelenk ergossenen Flüssigkeit? Durch Absorption von Seiten der umgebenden Synovialmembran oder eines absichtlich von dieser erzeugten Gewebes? Oder durch unabhängige ulcerative Action im Knorpel selbst? Die erstere ist die gewöhnliche Meinung derer, welche sich nicht zur dritten bekennen; die zweite ist die von Mr. Key vorgeschlagene, die dritte ist die Ansicht Sir B. Brodie's und vieler anderer, und dieser treten wir jetzt mit geringem Bedenken bei. Die beiden ersten Erklärungen passen nur auf diejenigen Fälle, in denen der Knorpel allmählich von seiner Synovialoberfläche nach dem Knochen hin verschwindet;

sie kann nicht auf die Fälle angewendet werden, wo seine Entfernung in entgegengesetzter Richtung statt findet, wo er gleichsam unterminirt und seine Verbindung mit dem Knochen zerstört ist. Allgemein nimmt man an, dass er in diesen letztern Fällen durch von den Knochen ausgehende Granulationen absorbirt werde, allein wir wollen einige Gründe anführen, wesshalb sich die Richtigkeit dieser Ansicht bezweifeln lässt.

Zuerst also, was die Theorie einer Auflösung in Eiter betrifft. Schumer theilt ein Experiment mit, wo ein Stück Knorpel, das in einen eiternden Fistelgang gebracht wurde, nach sieben Tagen getrübt und gelblich und halb aufgelöst gefunden wurde. Allein zehn solcher Experimente haben kein Gewicht dem häufig sich darbietenden Factum gegenüber, dass, nachdem in einem Gelenke viele Tage hindurch Eiter vorhanden war, die Knorpel doch ohne erweicht oder irgend wie sonst verändert zu sein, angetroffen werden können, und dass, wenn sie an einzelnen Stellen ihrer Oberfläche rauh sind, doch die Theile, welche noch mit den Knochen in Verbindung stehen, ganz fest und glatt sind. Dieses ist insbesondere der Fall bei derjenigen Classe von Eiterungen, welche gleichzeitig in mehreren Gelenken vorkommen, und welche, wie wir schon erwähnt, bisweilen Phlebitis begleiten. In diesen Fällen zeigt sich, nachdem das Gelenk schon viele Tage von Eiter ausgedehnt gewesen war, keine andere Veränderung am Knorpel, als dass ein Theil desselben aussieht, als wäre mit einem stumpfen Instrumente etwas davon abgeschnitzt. Die übrig gebliebene Oberfläche und der ganze übrige Knorpel sind noch fest, haben ihre natürliche bläulich weisse Farbe und sind genau an den Knochen angefügt. Wäre nun Eiter nur im Mindesten im Stande, Knorpel im lebenden Körper aufzulösen, so könnten solche Facta, wie diese, niemals beobachtet werden; der Knorpel würde bei einer solchen Eiterung des Gelenkes in seinem ganzen Umfange gleichmässig verdünnt, und der zurückgebliebene Theil würde erweicht und locker und halbaufgelöst, oder flockig und unfähig sein, dem Druck des Fingers zu widerstehen. Allein eine solche Erscheinung wird bei gewöhnlicher Gelenkentzündung niemals beobachtet.

Einzelne Portionen des Knorpels sind immer gänzlich verschwunden, und das Uebriggebliebene hat ein gesundes Aussehn, wenn auch nicht seine normalen Verbindungen.

Die Theorie des Mr. Key, die theilweise auch von Mr. Adams angenommen worden ist, ist weit sinnreicher und auf gewichtiger scheinende Thatsachen gegründet, als jene von einer Solution durch Eiter. Der grössere Theil des Anhangs zu der letzten Ausgabe von Sir B. Brodie's Abhandlung besteht aus einer vortrefflichen Critik derselben. Die Theorie ist in wenigen Worten folgende: — Wenn als Folge von synovialer Entzündung Ulceration des Knorpels erfolgt, so wird das Schwinden seines Gewebes nicht durch seine eigenen Gefässe bewirkt, sondern durch die eines sehr gefässreichen Fortsatzes der Synovialmembran, welcher über den Rand des Knorpels hinwächst, oder durch die einer ähnlichen gefässreichen Membran, die durch die Synovialmembran erzeugt wird und ihre Gefässe von dieser empfängt, und welche sich über die freie Oberfläche der Knorpel ausbreitet und dieselben absorbirt.

Diese Theorie gründet sich auf das Factum, dass in vielen Fällen, wo die Synovialoberfläche des Knorpels mit Vertiefungen versehen oder, wie sich Sir B. Brodie treffend ausdrückt, durch Ulceration ausgemeiselt ist, die vertiefte Stelle von einem Hautfortsatze des Synovialüberzuges eingenommen ist, welcher einen sehr gefässreichen und gefranzten Rand hat, wie eine der »Haverschen Drüsen.« Dieser hat, nach Mr. Key's Meinung, den Knorpel durch einen ähnlichen Prozess absorbirt, als zu der Entfernung des Sequesters cylindrischer Knochen bei Necrose statt findet. Die Frage von der Absorption abgestorbenen Knochen ist indessen zu umfassend, als dass wir uns hier weitläufiger darauf einlassen könnten; nur das wollen wir bemerken, dass die Versuche Gulliver's die durch viele stets wiederkehrende Facta unterstützt werden, es als gewiss erscheinen lassen, dass ein von seiner Gefässverbindung getrennter Sequester niemals in irgend einem Grade von den umliegenden mit Gefässen versehenen Theilen resorbirt wird, sondern, wie dies bei abgelösten Fragmenten einer

Fractur oft der Fall ist, Monate und Jahre lang unverändert bleibt. Dieselben Experimente machen es sehr zweifelhaft, ob ein abgestorbenes Knochenstück, selbst wenn es noch mit lebendigen Knochen zusammenhängt, jemals durch Absorption seitens der Gefässe eines andern Theiles verkleinert wird; um so weniger ist es daher wahrscheinlich, dass ein lebendiges Gewebe, so gering seine Vascularität auch immer sein mag, durch die Gefässe eines andern nahegelegenen Gewebes absorbirt werden sollte; auch ist uns kein einziges Beispiel bekannt, wodurch es sich beweisen liesse, dass die Gefässe eines lebendigen Theiles oder Gewebes den mindesten Antheil an dem Zustandekommen des ulcerativen Schwindens eines andern hätten. Es ist daher evident, dass sich keine eingebildete Analogie für irgend einen jener andern Prozesse zu Gunsten der Ansicht Key's deduciren lässt, denn sie selbst sind, wenn auch seiner Idee nicht gerade entgegen gesetzt, doch mindestens höchst zweideutig.

Es ist ferner klar, dass diese angenommene Ulceration mittelst der Einwirkung einer zerstörenden Wucherung aus der Synovialmembran nicht alle Fälle zu erklären vermag; denn in vielen findet eine solche Wucherung nicht statt; in vielen Fällen ist der Knorpel entfernt, während er einer andern cartilaginösen Oberfläche gegenüber lag, und hier, wie in vielen anderen Fällen, kommt die Ulceration an einer Stelle der Gelenkoberfläche vor, zu der keine Wucherung der Synovialmembran Zutritt haben konnte, wie z. B. gerade in der Mitte der Kniescheibe, an der Mitte der Condylen und an dem Kopfe des Oberschenkelbeins, von dem Ligamentum teres entfernt, an der Mitte des Gelenkkopfes des Oberarmbeins etc. An allen diesen Stellen findet man häufig Knorpelportionen resorbirt, während ringsherum der Knorpel gesund ist; so dass es klar ist, dass selbst in manchen Fällen, wo der membranöse Forstsatz vorhanden ist, dieser nur zu den ulcerirten Stellen gelangen konnte, indem er über die gesunde Oberfläche hinlief. Allein in vielen dieser Fälle isolirter Ulceration, und wirklich in den bei weitem meisten derselben, finden sich gar keine solche Fortsätze der Synovialmembran vor. Es ist aber doch nicht im mindesten wahrscheinlich, dass

nicht in allen diesen Fällen der Hergang wesentlich derselbe sein sollte; ein einziger Fall, wo sich keine Wucherung der Synovialmembran findet, obschon der Knorpel an seiner Synovialoberfläche resorbirt ist, würde daher diese Theorie sehr zweifelhaft machen; und wenn solche Fälle keineswegs selten sind, so müssen sie dieselbe gänzlich umstossen. Sie sind aber so wenig selten, dass wir überzeugt sind, viele Wundärzte, welche Ulceration der Knorpel sehr häufig beobachtet haben, haben niemals solche Fortsätze der Synovialmembran, wie sie Mr. Key beschreibt, gesehen.

Allein man hat doch bisweilen gerade an der Stelle der Gelenkoberfläche, wo der Knorpel resorbirt worden, und in der dadurch entstandenen Aushöhlung diese gefässreiche Wucherung gesehen, und einer lebhaften Phantasie erscheint dieselbe gerade so, als habe sie eben durch die von den Rändern der Höhlung, die sie gemacht hatte, entnommene Nahrung so zugenommen; sie sieht aus wie ein Wurm in seiner Höhle. Wie kam sie denn nun hierher? Um das zu erklären, muss man den Bau der Gelenke betrachten. Sie sind Cavitäten mit festen und kaum nachgiebigen Wänden, und ihr Volumen ändert sich nur mit einer Aenderung in der Quantität ihres Inhaltes im umgekehrten Verhältniss. Wenn die Cavität eines Gelenkes an Grösse zunehmen soll, so muss mehr Substanz in dieselbe gelangen, um sie auszufüllen, wenn sie kleiner werden soll, so muss etwas heraus kommen. In dieser Hinsicht sind die Gelenke ganz dem Cranium analog, in dessen Cavität mehr Fluidum ergossen werden muss und auch immer ergossen wird, wenn die Masse des Gehirnes durch Atrophie oder anderen Substanzverlust kleiner wird; wird das Gehirn grösser, so muss Fluidum aus dem Gehirn fortgeschafft werden (ausser bei Kindern, wo sich der Kopf expandiren kann), und man findet dann das Gehirn trocken und ohne Fluidum in den Ventrikeln oder Häuten desselben. Es gibt Fälle von Gehirnkrankheiten, wo dieser Wucherung der Synovialmembran in den Gelenken ganz analoge Erscheinungen beobachtet werden. Wenn in Folge eines apoplectischen Ergusses, eines Abcesses oder einer andern Störung, wobei eine Portion des Gehirnes zu Grunde geht, das

Volumen der Contenta des Schädels vermindert wird, während die Grösse der Cavität eine Zeitlang unverändert bleibt, so ist es gewiss, dass entweder etwas zu dem Volumen der Contenta des Schädels hinzugefügt, oder dass das Volumen der Cavität verkleinert werden muss.

Die Contenta der Cavität müssen dieselbe vollständig ausfüllen, sonst würde ein Vacuum entstehen, was, wie ich wohl kaum zu sagen brauche, unmöglich ist. Die Sache wird durch einige Fälle von Atrophie des Gehirns, welche der verstorbene Dr. Sims in seiner Abhandlung über diese Krankheit im 19. Bande der Medico-chirurgical Transactions mittheilt, auf's Schönste erläutert. — »Wir sehen, dass der durch den atrophischen Zustand des Gehirns veranlasste leere Raum«, sagt dieser Autor, »bisweilen durch ein seröses Fluidum und durch Knochenablagerung am Schädel ausgefüllt wird« — »die Hypertrophie, welche an den Knochen des Cranium statt findet, ist sehr häufig auf die innere Fläche des Stirnbeines beschränkt, in andern Fällen ist dieselbe allgemeiner.«

Es kann nicht bezweifelt werden, dass im lebenden Körper, wie bei unorganischen Stoffen, wenn die Grösse einer luftdichten Höhle zunimmt, die Contenta derselben sich expandiren müssen, oder wenn sie nicht expansibel sind, etwas hinzutreten muss, um die Cavität auszufüllen; ebenso, dass wenn das Volumen der Contenta einer Cavität vermindert wird, die Wandungen derselben zusammenfallen müssen. Diesen einfachen Principien gemäss wird bei Erwachsenen der Schädel dünner, wenn das Gehirn grösser wird, und dicker, wenn sich das Gehirn verkleinert, oder es wird im letzteren Falle eine abnorm grosse Menge von Flüssigkeit in den Schädel ergossen. Wendet man nun dieselben Principien auf die in Rede stehende Gelenkkrankheit an, so entsteht die Frage: wodurch soll, wenn ein Theil der Synovialoberfläche eines Gelenkknorpels durch den von seinen eignen Gefässen vermittelten Ulcerationsprozess entfernt worden ist, der hierdurch entstandene leere Raum in der Gelenkhöhle ausgefüllt werden? In den meisten Fällen wird, wie es auch meist bei Atrophie des Gehirnes der Fall ist, Fluidum

(entweder Eiter oder Synovia) in vermehrter Quantität ergossen, aber in einigen Fällen wuchern die umliegenden Gewebe nach innen und füllen den leeren Raum aus, gerade wie es auch bisweilen bei Gehirnatrophie der Fall ist. Dieser Prozess, den man Hypertrophie der Synovialmembran nennen könnte, ist der Hypertrophie der Schädelknochen ganz analog.

Bei dieser Erklärung wird keine Unwahrscheinlichkeit zu Hülfe genommen. Es wird angenommen, dass die erste krankhafte Veränderung in der Absorption der Knorpel besteht; und dass dieses die erste sei, ist gewiss, weil sie in einigen in einem früheren Stadium untersuchten Fällen die einzig vorhandene Veränderung war. Durch eine solche Absorption musste ein Vacuum im Gelenke entstehen, und dieses musste durch irgend etwas ausgefüllt werden; dieses Etwas besteht nun entweder in Fluidum oder in einer Wucherung der Synovialmembran oder einer neugebildeten falschen Membran. Wir können sogar bestimmen, was producirt werden muss, um die entstandene Leere auszufüllen, wenn wir wissen, welcher Theil des Knorpels absorbirt ist; ist die Mitte seiner Oberfläche ulcerirt, so wird Fluidum ergossen und keine Membran producirt werden; trifft aber die Ulceration die Ränder des Knorpels, so füllt eine Wucherung der Membran die entstandene Lücke aus.

Soviel von den angeblichen Erklärungen oberflächlicher Ulceration der Gelenkknorpel, die vorgeschlagen worden sind, um die scheinbare Schwierigkeit zu beseitigen, die daraus entstand, dass die Knorpel einen zu geringen Grad von Vascularität besitzen sollten, um ihre Ulceration selbstständig bewirken zu können. Jede derselben lässt bei weitem stärkere Einwürfe zu, als die sind, die sie beseitigen soll.

Allgemeiner acceptirt und ohne Zweifel plausibeler ist die Ansicht, dass bei der tiefen Ulceration, wo der Knorpel an seiner Verbindung mit dem Knochen unterminirt wird, die gefässreichen Granulationen, welche in die entstandene Lücke aufschiessen, die Agenten bilden, wodurch die Absorption der untern Fläche des Knorpels bewirkt wird. Allein auch diese Ansicht lässt manchen Einwurf zu, z. B.

die Unwahrscheinlichkeit, dass ein Gewebe durch die Gefässe eines andern absorbirt werden soll, und dass ein gesunder Knochen (denn in manchen, wenn auch nicht den meisten dieser Fälle wird der Knochen unverändert gefunden) Granulationen erzeugen sollte, die so unverbesserlichen Schaden anrichten. Es ist sicher, dass, wenn die Absorption der unteren Fläche des Knorpels der erste Schritt in dem Krankheitsprocesse war, Granulationen oder sonstige Wucherungen am Gelenkkopfe entstehen mussten, um die sonst entstehende leere Stelle auszufüllen; und dass der Knorpel zuerst absorbirt werde, wird durch das häufige gleichzeitige Vorkommen ähnlicher Resorption an seiner entgegengesetzten (der Synovial-) Oberfläche, die, wie wir bereits dargethan haben, oft eine primäre Affection ist, wahrscheinlich gemacht.

Granulationswucherungen in eine solche Cavität, wie die selbstständige Ulceration der unteren Fläche des Knorpels bilden würde, lassen sich leicht absichtlich hervorrufen. Bohrt man ein Loch in einen Knochen, bringt die Integumente desselben auf einige Tage wieder an ihre alte Stelle und hebt sie dann wieder ab, so wird man das Loch vollständig durch gefässreiche Granulationen, die von der Oberfläche der darüber gelegenen Gebilde aufgeschossen sind, ausgefüllt finden, grade so wie in dem erwähnten Falle jede kleine Cavität an der untern Seite des Knorpels durch Granulationswucherung auf dem darunter gelegenen Knochen ausgefüllt wird. Ohne Zweifel ist in beiden Fällen der Hergang ein analoger, wie überhaupt in allen Fällen, wo Granulationen die Oberfläche eines ulcerirenden Gebildes wegzufressen scheinen. In allen ist das Aufschiessen und die Zunahme der Granulationen secundär, eine nothwendige Folge des Abgangs zunächst liegender Gewebe; sie bilden die Cavitäten nicht, sondern wuchern in die Lücken, welche durch die dem Gewebe eigenen Gefässe entstanden sind.

Die Erläuterungen also, welche die Gegner selbstständiger krankhafter Thätigkeit der Knorpel vorgebracht haben, sind bis jetzt ungenügend zur vollständigen Erklärung der Erscheinungen. Das Schwinden von Knorpel lässt sich allein einem Ulcerationsprozess zuschreiben, der durch des

Knorpels eigne Thätigkeit erzeugt wird; und wenn kein anderer Beweis für die Vascularität der Knorpel vorhanden wäre, so würde dieser allein genügen, dieselbe zu beweisen. Fügen wir hierzu noch die erwiesene Vascularität ihrer Synovialoberfläche, das gelegentliche Erscheinen von Gefässen in ihrer Substanz selbst in krankhaftem Zustande (z. B. in dem von Mayo beschriebenen Falle), das gelegentliche Vorhandensein einer gefässreichen falschen Membran, die von der Synovialoberfläche eines Knorpels zu der eines andern läuft, ohne mit den Wandungen des Gelenkes in irgend einer Verbindung zu stehen und ohne deutliche Vascularität der anstossenden Synovialoberfläche, die eigenthümlichen Erscheinungen bei andern Krankheiten, die Schwäche der gegen die Vascularität des Knorpels vorgebrachten Einwürfe, und die auf der Hand liegende Unwahrscheinlichkeit, dass eine gefässlose Substanz unter solchen Umständen bestehen und solche Erscheinungen darbieten sollte, als Knorpel thut — so darf man hierdurch die Vascularität und Selbstständigkeit dieses Gewebes als hinlänglich wohl begründet ansehen, um bei der Erklärung der verschiedenen Formen von Ulceration, denen es unterworfen ist, zulässig zu sein.

Die conciseste und correcteste Ansicht über die Ulcerationen der Knorpel scheint uns die, welche Mayo in der eben erwähnten Abhandlung geliefert hat; mit sehr geringer Modification stimmen wir derselben vollständig bei. Es gibt drei Arten von Ulceration der Gelenkknorpel; bei der ersten entsteht dieselbe an der Synovialoberfläche, bei der zweiten an der dem Knochen zunächst gelegenen Fläche; in beiden Arten ist die Substanz des übrigbleibenden Knorpels weiss, fest und kaum in ihren Aussehen verändert; bei der dritten Art ist der zurückgebliebene Knorpel erweicht und in eine fibröse oder bürstenartige Substanz verwandelt.

Bei der ersten Art, die man einfache oberflächliche Ulceration nennen kann, sieht ein Theil der Oberfläche des Knorpels aus, als wäre derselbe auf unregelmässige Weise abgenagt oder ausgemeiselt; die so blossgelegte Fläche behält ihre natürliche Farbe, ihre Festigkeit und ihre Politur bei. Wenn man ein so afficirtes Gelenk öffnet, so kann

man kaum begreifen, wie so bedeutende Symptome, als die das Uebel begleitenden sind, so geringe anatomische Veränderungen hinterlassen konnten; denn bisweilen ist die Röthe der Synovialhautentzündung, welche diese Form begleitet, verschwunden, und man findet nichts, als den unebenen Knorpel. Die gewöhnlichste Ursache oder wenigstens gleichzeitige Erscheinung bei dieser Art von Ulceration ist intensive oder langdauernde Entzündung der Synovialmembran, wie z. B. bei penetrirenden Gelenkwunden oder bei Perforirung durch Ulceration oder bei diffusen Eiterungen, welche Phlebitis begleiten, vorkommt, oder eine solche, wie sie bisweilen durch allgemeine Ursachen, als Kälte etc. erzeugt wird. Der Erguss von Eiter in das Gelenk ist natürlich die Folge der Synovitis, und findet in der Regel gleichzeitig mit der Ulceration des Knorpels statt; aber weder er, noch der Erguss von Lympfe sind bei dieser Affection wesentliche Erscheinungen. Sehr gewöhnlich findet dabei eine gleichzeitige Ulceration des Knorpels an der dem Knochen zunächstliegenden Oberfläche statt; allein in manchen Fällen fehlt diese, und zwar, wie ich glaube, ins besondere in denjenigen, welche die allgemeinen und anscheinend metastatischen Eiterungen bei Phlebitis begleiten; in diesen behält der Knorpel immer seine feste Verbindung mit den Knochen bei und lässt sich nicht mehr davon abziehen als im gesunden Zustande. Wenn sich die Ulceration in dieser Form zum Knochen herab verbreitet hat, so bietet dieser eine gesunde oder nur mit grösserem Gefässreichthum ausgestattete Oberfläche dar, und in jeder Periode kann man bestimmt annehmen, dass die Ulceration an der Synovialseite begonnen hat, indem man bemerkt, dass die blossgelegte Portion des Knochens kleiner ist, als die Synovialseite des Geschwüres, so dass die Grenzen des Geschwüres sich nach unten und innen absenken und mit ihren dünnen Rändern mehr oder weniger am blossgelegten Knochen adhäriren.

Bei der zweiten Art von Ulceration des Gelenkknorpels, welche man *einfache tiefe* Ulceration nennen kann, wird der Knorpel zuerst nur an der Oberfläche nächst dem Knochen gestört; er ist unterminirt und lässt sich von der Ober-

fläche des Knochens abreissen, oder man findet ihn selbst in Stücken davon herabhängend oder lose in einzelnen Portionen im Innern des Gelenkes liegend. Seine untere Oberfläche ist rauh und uneben, als wäre sie von Würmern zernagt; oft ist er in seiner ganzen Dicke perforirt, und wenn man das Gelenk öffnet, so zeigt sich der Knorpel wie ein Sieb durchlöchert, und durch die Oeffnungen in demselben sind von den darunter liegenden Knochen kleine gefässreiche Granulationsmassen hervorgetreten.

Die blossgelegte Oberfläche des Knochens ist sehr gefässreich und überall, wo der Knorpel losgetrennt ist, mit hervorragenden, weichen und sehr rothen Granulationen bedeckt, welche in die Aushöhlungen an der unteren Fläche des Knorpels passen. Wahrscheinlich lässt sich dem Drucke des Knorpels auf diese Granulationen der ausserordentlich heftige Schmerz zuschreiben, welcher diese Krankheitsform begleitet. Der Knorpel selbst kann wohl kaum als Quelle eines Schmerzes angesehen werden, wie er hier statt findet; allein die ausserordentliche Heftigkeit des Schmerzes, den eine selbst ganz leichte Berührung von Knochengranulationen erregt, ist hinlänglich genug bekannt.

In manchen Fällen ist der Knochen deutlich erweicht und atrophisch oder in Ulceration begriffen; in anderen aber behält er alle seine Festigkeit und könnte bis auf eine Zunahme seiner Vascularität für gesund gelten. Das Letztere findet sich selten bei Hüftgelenkleiden, häufiger jedoch in den acutesten Fällen, wo die Ulceration der Knorpel gleichzeitig mit intensiver Synovitis vorkommt; in chronischen Fällen afficirt die Krankheit, mit einer mässig acuten Entzündung der Synovialmembran beginnend, nach der Reihe alle zu dem Gelenke gehörigen oder demselben naheliegenden Gewebe, oder sie beginnt im Knorpel oder gleichzeitig im Knochen und Knorpel. Die gewöhnlichen Fälle von chronischen Entzündungen des Kniegelenkes geben Beispiele der ersten Art, diejenigen von Morbus coxae, die scrofulösen Entzündungen des Hüftgelenkes jüngerer Subjecte Beispiele der zweiten ab.

In allen diesen Krankheitsformen jedoch, ihr Ursprung mag sein, welcher er wolle, sind die endlichen Folgen, wenn

kein Einhalt geschieht, Störung und functionelle Destruction jedes Gewebes. Die Wirkungen der ersten Stadien können nur durch die Untersuchung äusserst acuter Fälle, oder solcher, wo ein zufällig eintretender Tod die Section frühzeitig möglich machte, oder durch sorgfältige Vergleichung einer grossen Anzahl weiter vorgeschrittener Fälle erkannt werden. Die auf beide Weisen angestellten Untersuchungen gewähren als Resultat, dass die Krankheit mit Absorption des Knorpels beginnen kann, dass diese aber in den meisten Fällen auf Entzündung der Synovialmembran folgt.

Die dritte Form von Ulceration der Knorpel, in der das Gewebe derselben in eine fibröse und bürstenartige Substanz verwandelt wird, ist bei Weitem die seltenste. Sie ist ein chronisches Uebel und scheint von der Synovialoberfläche aus zu beginnen, denn der dem Knochen zunächst liegende Theil des Knorpels und der Knochen selbst sind gewöhnlich gesund.

Von den Verbrennungen.

Es gibt drei Grade der Wirkung des Verbrennens: — Blasenbildung, Desquamation und Gangraene. Wird der Arzt zu Hülfe gerufen, wenn bloss Blasenbildung entstanden ist, so ist keine Gefahr vorhanden, wenn auch die Blasen zahlreich und gross sind. Man muss dieselben vor dem Aufplatzen in Acht nehmen, und darf sie unter keiner Bedingung öffnen; vielmehr muss man das Serum sich darin ansammeln lassen, bis ein neues Oberhäutchen entstanden ist; das Serum fliesst dann aus, und es ist dann alles Uebel gehoben. Oeffnet man aber die Bläschen, so wird dadurch eine allgemeine Reaction hervorgerufen, welche bedeutende Entzündung, zuweilen Eiterung im Gefolge hat, und der Patient hat viel Schmerzen zu erdulden. Der Arzt hat nichts weiter zu thun, als dass er verdunstende Umschläge anwenden lässt, z. B. Kampfergeist oder Weingeist mit der Lotio alba, um der Neigung der Oberhaut zum Bersten zu begegnen. Auch darf man ein wenig Opium geben, um die Irritabilität herabzustimmen *).

---

*) Man kann auch eine dicke Auflösung von Gi. arabicum, Kleister, Theer, kurz jede durch ihre Consistenz und Leichtigkeit dazu geeignete Masse, welche der verletzten Epidermis Schutz gewährt, zum Bestreichen

Wenn aber der zweite Grad der Verbrennung statt gefunden hat, wenn die Verbrennung heftig genug war, dass sich die Epidermis ganz von der Cutis abgelöst hat, so treten sehr heftige Erscheinungen auf; so z. B. wenn Jemand in kochendes Wasser oder Bier fällt. Durch die Entblössung eines grossen Theiles der Cutis entsteht eine bedeutende allgemeine Reizung in der eintretenden Reaction. Bisweilen erfolgt der Tod plötzlich in Folge des heftigen Eindruckes, den das Nervensystem erleidet, ohne dass eine Reaction eingetreten war. Ein Kind verschüttete heissen Thee, der ihm über die Brust und den Unterleib lief, und starb binnen drei Tagen. Die Zerstörung der Epidermis ist eine sehr schlimme Verletzung, weil dadurch die Cutis ihres Schutzes beraubt wird. Gegen diesen Grad der Verbrennung ist die äusserliche Anwendung des Terpenthingeistes das beste Mittel, da es darauf ankommt, schleunig Reaction hervorzurufen, und diese niemals zu Stande kommen kann, wenn man verdunstende Umschläge anwendet. Man pflegt häufig Kalkwasser mit Oel oder Kalkwasser mit Milch anzuwenden, aber am besten ist die Anwendung des Terpenthingeistes. Bei sehr reizbaren Individuen, und wo die Anwendung dieses Mittels heftige Schmerzen erregt, verdünne man es mit Oel oder mit Oel und Kalkwasser; gewiss wird es dann die besten Dienste thun. So lange der Verletzte Frösteln empfindet, gebe man Opium und Wein; so bald sich aber Hitze einstellt und der Puls wieder kräftig wird, so setze man diese Reizmittel aus und gebe nöthigen Falls antiphlogistische Mittel. Wo die Verbrennung durch Wasserstoffgas oder Kohlenwasserstoffgas entstanden ist, hat der Terpenthingeist keinen Nutzen.

Beim dritten Grade der Verbrennung ist die Haut in grösserem Umfange gänzlich zerstört. Unmittelbare Gefahr ist dabei nicht vorhanden, denn im ersten Augenblick leidet die Constitution nicht. Die Gefahr ist dann zu fürchten,

---

der wunden Stelle anwenden; darüber wickelt man Baumwollenwatte und lässt den Verband bis zur Heilung ruhig liegen.

Der Herausg.

wenn der brandige Theil sich loszustossen beginnt. Die Saugadern agiren kräftig, und der Abstossung der brandigen Theile folgt eine bedeutende Secretion. In diesen Fällen sind Fomentationen und Kataplasmen sehr zweckmässig, da der Terpenthin auf die todten Oberflächen nicht einzuwirken vermag. Während der Frostanfälle muss man wie im vorhergehenden Falle Wein und Opium geben. Die Behandlung muss ganz so sein, wie bei Gangrän überhaupt; und späterhin, wenn der Eiterungsprozess beginnt, kann man Wein und Opium oder Ammonium geben, um die Constitution zu unterstützen. Solche Fälle veranlassen die merkwürdigsten Deformitäten. Selten ist daran das Verfahren des Wundarztes schuld; denn sie entstehen grösstentheils erst dann, wenn die Vernarbung schon vollständig zu Stande gekommen ist; sie haben ihren Grund in der natürlichen Tendenz der Narbe sich zusammen zu ziehen. Oft heilen die Wunden ganz glatt zu, und erst nachher entstehen Runzeln. Solche Contractionen kommen besonders gern am Halse vor, wodurch dann die Haut des Halses nach der Brust gezogen wird; bei Verbrennungen des Armes wird der Vorderarm gegen den Oberarm contrahirt; bisweilen werden die Finger aneinander gezogen und der Daumen sehr stark nach hinten gebogen. Um eine solche Contraction am Arm zu verhüten, muss man an die Rückseite desselben eine Schiene befestigen und ihn in Extension erhalten. Ein gleiches Verfahren ist einzuschlagen, wenn Gefahr vorhanden ist, dass der Oberschenkel nach dem Unterleibe hin gezogen wird. Bei Verbrennungen des Halses aber mag man thun, was immer möglich ist, den Kopf mittelst einer Bandage nach hinten oder nach einer oder der andern Seite ziehen, die Contractionen werden nicht ausbleiben. Wenn die Epidermis entfernt und die Cutis im Zustande der Granulation ist, so lässt sich durch Anwendung einer Auflösung von essigsaurem Zink, die man durch Zusatz von 2 Gran Zincum sulphuricum zu einer Unze Liq. plumbi subacetatis dilutus erhält, sehr schnell eine neue Epidermis erzeugen. Bisweilen wird derselbe Zweck recht gut durch Bestreuen der Granulationen mit Zinkoxyd erreicht; doch halte ich die Anwendung der

Auflösung für besser. Man benetzt damit etwas Charpie und legt diese auf die Wunde; darüber legt man eine Linnencompresse und über das Ganze etwas Wachstaffent, damit keine Verdunstung statt finden kann *).

(Der Herausgeber hält es für nöthig, den vorstehenden Bemerkungen eine neuere Belehrung über diesen Gegenstand beizufügen, welche er Cooper's Surgical Dictionary entnommen hat.)

Dupuytren stimmt mit allen chirurgischen Schriftstellern darin überein, dass er den Wirkungen der Hitze eine grosse Verschiedenheit hinsichtlich ihrer Intensität und Heftigkeit zuschreibt, jenachdem die Verbrennungen durch strahlende Hitze aus verschiedener Entfernung oder durch die unmittelbare Einwirkung der durch die Verbrennung verschiedenartiger Substanzen erzeugten Flammen oder durch die unmittelbare Application der verbrennenden Körper selbst entstanden sind.

Mässige, aber lange andauernde strahlende Hitze verdickt die Epidermis, macht die Haut hart, stumpft ihre Sensibilität ab und färbt dieselbe mehr oder weniger braun. Beispiele hiervon liefern solche Individuen, welche den brennenden Strahlen der Sonne fortwährend ausgesetzt oder vor starken Feuern beschäftigt sind. So können, wie Dupuytren bemerkt, Schmiede mit ihren harten, hornartigen Händen sehr stark erhitzte Eisen angreifen und mehrere Secunden lang ungestraft halten.

Ein höherer Grad strahlender Hitze erzeugt marmorirte Hautfärbungen und veranlasst ein Aufspringen der Epidermis, welches häufig sehr schmerzhafte Ulcerationen zur Folge hat. Dergleichen Erscheinungen beobachtet man häufig an den Schienbeinen alter Leute, welche beständig dicht am

---

*) In Folge einer sehr bedeutenden Verbrennung, die mein Sohn durch Entzündung von Phosphor erlitt, während er eine öffentliche Vorlesung hielt, stellten sich unverkennbare Symptome von Contraction ein, allein ich zog die Vernarbung an drei Monate lang hin, worauf alle Neigung zur Contraction verschwunden war. —

Der Herausg.

Feuer sitzen. Ist die Intensität strahlender Hitze noch grösser, so entstehen Blasen auf der Haut. Man hat Fälle mitgetheilt, wo bei Leuten, die in heissen Ländern sich schlafend den Sonnenstrahlen aussetzten, diese Entzündung veranlassten, welche Brand und nach 4 oder 5 Tagen den Tod zur Folge hatte.

Die Flamme des Feuers veranlasst nach Dupuytrens Meinung nicht bloss augenblicklich einen Brandschorf, wie es heisse Substanzen thun, die unmittelbar einen Theil des Körpers berühren; sondern sie zieht auch animalische Substanzen leicht in den Verbrennungsprozess hinein, wovon sie selbst das Product ist. Die animalischen Gewebe, die der Einwirkung der Flamme unterliegen, verlieren schnell ihre Feuchtigkeit, schrumpfen zusammen, rollen sich auf oder drehen sich zusammen und geben eine Flamme von sich, welche sich mit der ersten verbindet und deren Zerstörungen vergrössert.

Die grosse Tiefe und Gefährlichkeit von Verbrennungen, die entstehen, wenn die Kleider in Brand gerathen, sind allen Wundärzten hinlänglich genug bekannt, und es sind Fälle vorgekommen, wo Betrunkene oder von Apoplexie Befallene dadurch in wenigen Stunden gänzlich verzehrt worden sind. Dasselbe ist Kindern begegnet, die nicht im Stande waren, sich der Flamme zu erwehren. Dupuytren reiht an die durch die Flamme entstandenen Brandwunden auch die durch die Verbrennung von Wasserstoffgas und die Explosion von Pulver veranlassten an. In der Regel haben brennende Gase nur oberflächliche, aber zugleich sehr extensive Verbrennungen zur Folge, weil sie in einem Augenblicke auf grosse Oberflächen einwirken. Doch dringen Verbrennungen dieser Art bisweilen durch die Cutis. Der Grad einer Verbrennung richtet sich nach der Beschaffenheit und Dichtigkeit der in Brand gesetzten oder erhitzten Substanzen, die unmittelbar mit den lebendigen Geweben in Berührung gerathen, nach ihrer Wärmecapacität und der Leichtigkeit, mit der sie dieselbe abzugeben vermögen. Daher verbrühen nicht alle kochenden Flüssigkeiten mit derselben Gewalt, weil nicht alle bei derselben Temperatur kochen. Fettige Substanzen,

wie Suppe, Oel, Schmalz veranlassen darum schlimmere Verbrennungen, als Wasser; doch liegt noch ein anderer Grund dieses Unterschiedes, wie Dupuytren ganz recht hinzufügt, darin, dass die ersteren an der Haut adhäriren, während Wasser bloss über dieselbe hinläuft. Feste Körper, deren Verbrennung rasch von statten geht, wie Phosphor, Schwefel und harzige Substanzen im Allgemeinen veranlassen tiefe Brandwunden. Auf der andern Seite wird die Intensität ihrer Wirkungen von dem Grade ihrer Hitze, der Dauer ihrer Einwirkung und der mehr oder weniger grossen Empfänglichkeit der Gewebe für ihren Eindruck bestimmt. Ceteris paribus dringt eine Verbrennung weniger tief ein, wenn sie an solchen Stellen statt findet, die gewöhnlich der Luft ausgesetzt sind, als wenn sie solche Stellen trifft, die beständig mit Kleidern bedeckt, sind und deren Oberhaut sehr dünn ist.

Bei allen Verbrennungen also hängt die Grösse der Verletzung von dem Grade der Hitze in der brennenden Substanz, von der Dauer und der Ausdehnung ihrer Einwirkung und von der Sensibilität der betroffenen Theile ab.

Fabricius Hildanus, Boyer und Dr. J. Thomson theilen die Verbrennungen in folgende verschiedene Grade ein: 1) in solche, welche eine Entzündung des Gewebes der Cutis hervorrufen, aber eine Entzündung, welche bei geeigneter Behandlung fast immer eine Tendenz zur Zertheilung zeigt; 2) in solche, welche eine Ablösung der Epidermis veranlassen und Eiterung auf der Oberfläche der Cutis hervorrufen; 3) in solche, bei denen die Vitalität und Organisation einer grösseren oder geringeren Portion der Cutis entweder unmittelbar oder in der Folge zerstört und ein weicher oder harter Brandschorf erzeugt wird.

Eiterung ist nicht immer eine unvermeidliche Folge der Blasenbildung bei Verbrennungen, aber sie ist eine gewöhnliche und eine sehr unangenehme Folge derselben. In ernsthaften Fällen kann sie am zweiten oder dritten Tage eintreten, oft erst nach längerer Zeit. Oft kommt sie ohne irgend eine Erscheinung von Ulceration vor, hält längere oder kürzere Zeit an und wird zuletzt durch die Bildung einer neuen Epidermis beendigt. In an-

dern Fällen zeigen sich kleine Ulcerationen an der Oberfläche oder den Rändern der Brandwunden. Wenn sich diese weiter verbreiten, so bilden sie grosse Geschwüre, die in der Regel eine lange Zeit zu ihrer Heilung erfordern, selbst in solchen Fällen, wo die Granulationen, die sich in denselben bilden, ein gesundes Aussehen haben.

Heister und Callisen theilen die Verbrennungen in vier Grade ein, indem sie den so eben angeführten noch denjenigen Grad hinzufügen, wo nicht bloss Eiterung auf der Oberfläche der Cutis, sondern Ulceration derselben entsteht, der nicht nothwendiger Weise Gangrän vorherzugehen oder sie zu begleiten braucht.

Dupuytren bemerkt, dass bei dieser Classification der Verbrennungen bloss die Intensität der Wirkungen der Verbrennung im Allgemeinen berücksichtigt ist, während die Natur der betroffenen Organe, die verletzten oder zerstörten Texturen ganz und gar übersehen sind. Es ist aber nicht zu verkennen, dass die Hitze zuerst auf die Haut einwirkt, und dass sich dann ihre Wirkungen auf verschiedene und successive zu nehmende Tiefen erstrecken. Dupuytren zog desshalb eine andere Classification vor, nach welcher die Verbrennungen in sechs Grade eingetheilt werden; nämlich: 1) Erythem oder oberflächliche Phlogosis der Haut ohne Blasenbildung; 2) Entzündung der Haut mit Ablösung der Epidermis und der Bildung von Bläschen, die mit einer serösen Flüssigkeit gefüllt sind; 3) Zerstörung eines Theiles des Corpus papillare und des Rete mucosum; 4) vollständige Desorganisation der Cutis bis auf das subscutane Zellgewebe herab; 5) Umwandlung aller oberflächlichen Gewebe und der Muskeln bis zu einer verschiedenen Entfernung von den Knochen in Brandschorfe; 6) Verkohlung des verbrannten Theiles in seinem ganzen Umfange.

Im ersten Grade der Verbrennung haben die ergriffenen Stellen eine hochrothe Farbe, welche nicht umschrieben ist und wie beim Erysipelas auf einen Druck mit dem Finger für einen Augenblick verschwindet. Die Verletzung ist von einem acuten Schmerzgefühl begleitet. Die Röthe, Hitze

und der Schmerz hören häufig nach einigen Stunden, immer in wenigen Tagen, auf, und der Fall endigt mit Desquamation oder einem Aufspringen der Epidermis. Wie unbedeutend auch dieser Grad der Verbrennung sein mag, so hebt sich doch nicht selten, wenn eine grössere Oberfläche betroffen ist, der Puls und wird beschleunigt, die Zunge wird geröthet, und es treten Symptome von einer Reizung der Gastrointestinalschleimhaut ein. Wenn die Verbrennung den Kopf betroffen hat, so kann sich die Reizung auf das Gehirn verbreiten und Schlaflosigkeit, Delirium, Convulsionen, Coma und selbst den Tod zur Folge haben.

Der zweite Grad der Verbrennung ist immer die Wirkung einer intensiven Hitze oder der längeren Dauer ihrer Einwirkung. Der Verletzte fühlt einen heftigen brennenden Schmerz, und bisweilen entstehen im Augenblick der Verbrennung, häufiger nach Verlauf einiger Stunden auf der verbrannten Stelle ein oder mehrere Bläschen, die mit hellem, durchsichtigem Serum gefüllt sind. Der Schmerz wird dann von einem Gefühle von Spannung begleitet. Die Bläschen bersten entweder, oder werden aufgestochen; die abgelöste Epidermis vertrocknet und fällt nach einigen Tagen in grossen Stücken ab oder zerspringt in kleinere und schilfert sich ab, worauf dann das darunter liegende Rete mucosum mit einer neuen Epidermis bedeckt zurückbleibt. Diese neue Epidermis erscheint jedoch röthlich, dünn und zart. Bisweilen löst sich die Epidermis, anstatt Bläschen zu bilden, gleich im ersten Augenblicke vom Rete mucosum ab, und dieses bleibt entblösst zurück. In diesem Falle entsteht ein sehr heftiger Schmerz, und immer folgt alsdann eine leichte Eiterung. Endlich aber wird die entblösste Oberfläche trocken, und es bleibt bloss eine Röthe, welche verschwindet, ohne eine Spur der Verletzung zurück zu lassen.

Dupuytrens dritter Grad der Verbrennung besteht wesentlich in einer Cauterisation des Rete mucosum und des Papillarkörpers der Cutis. Er gibt sich durch graue, gelbe, oder braune Flecken zu erkennen, welche dünn, geschmeidig und bei einer leichten Berührung unempfindlich, bei einem grösseren Drucke auf dieselben aber mehr oder weniger schmerz-

haft sind. Die Bläschen, welche auf den desorganisirten Punkten häufig ausbrechen, enthalten in diesem Grade gewöhnlich ein bräunliches, milchartiges Serum oder eine stark blutig tingirte Flüssigkeit, und diese Erscheinung dient ganz im Anfang als diagnostisches Kennzeichen. In solchen Fällen wird bisweilen der Schorf zur gewöhnlichen Zeit in einer Masse abgestossen, oder er zerbröckelt sich und fällt in Stücken ab, und es zeigen sich dann an den von den Phlyctoenen bedeckten Stellen mehr oder weniger umfangsreiche, aber oberflächliche Ulcerationen, deren Narben zwar keine strangartigen Streifen zeigen, aber doch fast immer sichtbar bleiben, weil statt der zerstörten Oberfläche des Gewebes der Cutis eine weisse, dichte, glänzende Substanz entstanden ist. Zu diesem Grade ist die Mehrzahl der durch Schiesspulver veranlassten Verbrennungen zu rechnen, deren Schorfe durch die Ingredienzien des Pulvers geschwärzt werden.

In welcher Gestalt sich eine Verbrennung dieses Grades im Anfang zeigen mag, immer kehren die Schmerzen, welche nach Verlauf von 24 oder 48 Stunden nachliessen, mit Heftigkeit zurück; es entsteht eine präliminare Entzündung; der Brandschorf wird umschrieben, löst sich und stösst sich ab, und die Wunde heilt bald und lässt eine Narbe von matter, weisser Farbe zurück.

Dupuytren stellt als Grundsatz auf, dass der Schmerz, der freilich bei allen Verbrennungen heftig ist, intensiver ist, wenn nur die Oberfläche der Haut verbrannt, als wenn das Gewebe bis in die Tiefe zerstört ist; ein Umstand, der in Beziehung auf die Prognose von grosser Wichtigkeit ist.

Die characteristischen Kennzeichen der Verbrennung des vierten Grades nach Dupuytren sind folgende: — Wenn eine brennende Substanz eine längere Zeit auf eine Stelle des Körpers einwirkt, so ist ein heftiger Schmerz die Folge allein dieser lässt nach, sobald die Ursache der Verbrennung entfernt wird. Die Epidermis, das Rete mucosum, die Cutis in ihrer ganzen Dicke, und bisweilen auch eine oberflächliche Schicht des subcutanen Zellgewebes sind abgestorben und in eine dicke, gelbe oder schwärzliche, trockene

Masse verwandelt, die völlig unempfindlich bei der Berührung und um so härter nnd dichter ist, je dunkler ihre Farbe. Die umliegende gesunde Haut ist gerunzelt und gleichsam gequetscht, und die strahlenartigen Falten um die verbrannte Stelle zeigen den Grad der Verschrumpfung, den diese erlitten hat, an. Nach drei oder vier Tagen kehrt der Schmerz zurück, und es bildet sich rings um den Brandschorf ein Entzündungskreis; der Brandschorf löst sich gewöhnlich zwischen dem fünfzehnten und zwanzigsten Tage ab. Der Grund des Geschwüres trifft auf das subcutane Zellgewebe; die Eiterung ist sehr copiös, und es schiessen sehr üppige Granulationen auf.

Verbrennungen des fünften Grades unterscheiden sich von den vorhergehenden bloss dadurch, dass sie zu tiefer gelegenen Theilen dringen, und haben leicht ausserordentlich beunruhigende Folgen. Die Brandschorfe, welche Aponeurosen, Muskeln und Sehnen umfassen, und in deren Substanz bisweilen Gefässe und Nerven gelegen sind, welche der Einwirkung des Feuers Widerstand geleistet haben, sind hart, schwarz, zerbrechlich und eingedrückt und erfordern viel längere Zeit zu ihrer Ablösung. Wenn sie weich oder durch kochende Flüssigkeiten veranlasst sind, so bilden sie eine graue unempfindliche Masse, die unter dem Finger nachgibt, ohne dass dadurch ein Schmerz entsteht. Die Eiterung ist noch weit profuser, und die Narbe, welche die Muskeln selbst in ihr Bereich zieht, bleibt missgestaltet und anhängend, und der Theil hat unwiderbringlich das Vermögen der Bewegung verloren.

In Dupuytrens sechstem Grade der Verbrennung ist der verletzte Theil in seiner ganzen Masse betroffen, und seine Oberfläche ist so schwarz wie Kohlen, hart, unempfindlich, beim Daranschlagen einen Ton gebend, und bei einem Versuche ihn zu biegen leicht zu zerbrechen; nach der Ablösung der Brandschorfe bleibt ein mehr oder weniger unregelmässiger Stumpf zurück.

Verbrennungen bieten also, je nach dem Grade der Heftigkeit, mit welcher die sie erzeugenden Ursachen eingewirkt haben, und je nach der Beschaffenheit dieser Ursachen ver-

schiedene Erscheinungen dar. Verbrennungen, welche nur die Oberfläche der Haut reizen, sind wesentlich von solchen verschieden, welche dieselben zerstören; und diese letztern sehen wieder ganz anders aus, als solche, welche tiefer gelegene Theile, z. B. Muskeln, Sehnen, Ligamente etc. betroffen haben. Brandverletzungen, welche durch die Einwirkung kochender Flüssigkeiten hervorgebracht sind, sehen nicht ganz so aus, wie solche, die durch die unmittelbare Berührung mit heissen metallischen Körpern oder einer entzündeten brennbaren Substanz verursacht sind. Da Flüssigkeiten nicht fähig sind, eine so hohe Temperatur anzunehmen, wie manche feste Stoffe, so sind Verbrühungen in der Regel weniger zerstörend, als Verbrennungen; weil aber Flüssigkeiten sich oft mit grosser Schnelligkeit ringsum verbreiten und plötzlich in grossen Quantitäten einwirken, so sind Verbrühungen häufig wegen ihrer Ausdehnung gefährlich. Die Gefahr einer Verbrennung steht ebensowohl im Verhältniss zu dem Umfange, als zu dem Grade und der Tiefe der Verletzung. Eine Verbrennung, die so heftig ist, dass sie auf einmal den Tod eines Theiles herbeiführt, ist oft nicht im mindesten gefährlich, wenn sie auf eine kleine Stelle beschränkt ist; während eine Verbrühung, die vielleicht bloss die Haut röthet und eine Erhebung der Epidermis veranlasst, den Tod herbeiführen kann, wenn sie sehr weit verbreitet ist. Die schlimmsten Verbrennungen entstehen von Pulverexplosionen oder von Entzündung brennbarer Gase, wenn weibliche Kleidungen Feuer fangen, oder vom Ueberkochen heisser Flüssigkeiten in Laboratorien, Fabriken etc.

Bei den geringeren Graden der Verbrennungen bilden sich Blasen; allein wenn die Haut auf einmal zerstört wird, so zeigen sich keine Blasen auf dem Brandschorfe. Bei manchen Verbrennungen werden die betroffenen Theile im Momente der Verletzung zerstört, bei andern entzünden sie sich erst und sterben nachher ab.

Unmittelbar nach der Verletzung ist es oft schwer, über ihre Ausdehnung zu urtheilen, obgleich die Kennzeichen der verschiedenen Grade der Einwirkung auf die organische Masse sehr bestimmt markirt sind; denn, während die Hitze die

Theile, auf welche sie mit der grössten Heftigkeit einwirkt, desorganisirt, afficirt sie immer zu gleicher Zeit auch die unmittelbar darunter gelegenen Gewebe; und wenn diese auch gerade nicht im ersten Moment getödtet werden, so vermögen sie doch vielleicht nicht die nachfolgende Entzündung auszuhalten und sterben nachher ab. Daher erscheinen, wie Dupuytren bemerkt, die meisten Verbrennungen tiefer und grösser nach der Eiterung der Brandschorfe, als man im Anfange vermuthete. Die Kenntniss dieses Umstandes ist von grosser Wichtigkeit für die gerichtliche Medizin in Beziehung auf Verbrennungen des dritten und der andern höhern Grade, insofern sie den Wundarzt veranlasst, dass er sich hüte, eine bestimmte Ansicht über den Grad der Gefahr auszusprechen, bevor die Abstossung der Brandschorfe begonnen und der Umfang der Verletzung sich bestimmt herausgestellt hat.

Die einem jeden Grade zukommende Erscheinungen treten in den einzelnen Fällen nicht ausschliesslich ein; sondern in der Regel zeigen sich gleichzeitig die Wirkungen verschiedener Verbrennungsgrade bei ein und derselben Verletzung. Daher bemerkt Dupuytren, dass der Brandschorf von der Stelle, wo er am tiefsten ist, wo er selbst bis auf die Knochen dringt, und die ganze Dicke eines Körpertheils in seinen Bereich zieht, allmählig oberflächlicher wird, bis er zuletzt bloss das Rete mucosum und die Epidermis begreift.

Die tieferen Brandschorfe sind häufig von mehr oberflächlichen umgeben, und oft trifft man zwischen den desorganisirten Stellen oder in deren Nachbarschaft bloss Bläschen von verschiedener Grösse an, und in deren Umfang oder in den Zwischenräumen zwischen den am tiefsten verletzten Stellen bemerkt man vielleicht bloss eine einfache, erythemartige Röthe. In vielen Fällen endlich finden sich in den verschiedenen Körpergegenden alle verschiedene Verbrennungsgrade repräsentirt.

Je nachdem der Umfang der Verbrennung grösser oder kleiner ist, ist dieselbe als eine bloss örtliche Affection oder als eine Verletzung anzusehen, die den Organismus so sehr

in Aufruhr bringt, dass selbst das Leben in Gefahr geräth. Die Wirkungen auf den ganzen Organismus können die unmittelbare Folge eines allgemeinen Eindrucks (shock) oder, wie sich Dupuytren ausdrückt, einer Reizung sein, welche durch die Einwirkung der Hitze erzeugt wird; oder sie sind secundärer Art und treten während der Stadien der entzündlichen Reaction, der Eiterung und der hectischen Erschöpfung ein, welche im Verlauf des Falles oft eine nach der andern folgen. Daher die Eintheilung der constitutionellen Erscheinungen in primäre und consecutive.

Der blosse Schmerz, der unmittelbar durch eine Verbrennung hervorgerufen wird, kann augenblicklichen Tod herbeiführen; so erklärt sich wenigstens Dupuytren den plötzlichen Tod; doch ist diese Ansicht etwas schwer mit seiner späteren Bemerkung zu vereinigen, dass in solchen Fällen Congestionen fast aller Organe in den grossen Cavitäten vorhanden seien, welche Congestionen, insofern sie wichtige Organe, insbesondere das Gehirn, betreffen, wohl den Verdacht erregen möchten, dass sie an dem Tode des Patienten auch ihren Antheil haben. Dem sei nun, wie ihm wolle, er fand, dass dieser plötzlich tödtliche Ausgang von Verbrennungen hauptsächlich bei Kindern und nervösen Frauenzimmern, seltener bei Erwachsenen und noch seltener bei alten Leuten vorkam.

Gesetzt aber, der Tod tritt nicht so plötzlich ein, dann entstehn bisweilen ausserordentliche Aufregung, Schlaflosigkeit, Krämpfe, Convulsionen und intensives Fieber, während der Patient in anderen Fällen in einen Zustand von Stupor und Kraftlosigkeit verfällt, der Puls klein und frequent, die Haut an den vom Feuer nicht berührten Theilen kalt und blass, die Respiration schwach wird, die Glieder bewegungslos werden und ihrer Schwere folgen, an den Patienten gerichtete Fragen gar nicht, oder zögernd und unvollkommen beantwortet werden. Dieser Collapsus kann schnell in Tod oder in eine allgemeine Reaction übergehen.

Wenn die Verbrennung oberflächlich ist und nicht über den zweiten Grad hinausgeht, wenn sie eine mässige Ausdehnung hat, und besonders wenn die Constitution nicht

sehr reizbar ist, so werden die so eben angeführten heftigen Symptome nicht beobachtet, aber es tritt eine allgemeine Reaction ein, ähnlich der, die man bei Erysipelas beobachtet. Der Puls wird frequent und hart, die Haut heiss, die Zunge trocken und roth, wodurch sich Reizung der Digestionsorgane kund gibt; es entsteht Durst, Uebelkeit oder Erbrechen, Verlust des Appetits etc. In zahlreichen Fällen tiefer Verbrennungen des dritten und vierten Grades tritt in der Zwischenzeit zwischen der Verletzung und der Zeit, wo der Abstossungsprozess der Brandschorfe beginnt, kein bemerkenswerthes Symptom ein. Bei diesem kritischen Acte aber, der gewöhnlich um den vierten Tag statt findet, erregt die Entzündung Schmerz, welcher sehr heftig ist, wenn die Verbrennung Theile betroffen hat, wo die Haut mit Blutgefässen und Nerven reichlich versehen ist. Ist eine extensive Oberfläche verletzt, so können alle die oben bemerkten Symptome nervöser oder gastrischer Reizung, welche bei einer Verbrennung zweiten Grades eintreten, vorkommen, aber in weit intensiverer Form und bisweilen mit solcher Heftigkeit, dass sie sich sehr schnell tödtlich zeigen.

Es ist eine alte Beobachtung, dass Leute, die an schweren Verbrennungen sterben, eine sehr bemerkbare Erschwerung des Athmens und Oppression der Lungen erleiden. Man erklärte diesen Umstand in der Regel damit, dass die Lungen und die Haut beide an der Ausscheidung einer bedeutenden Quantität Wasser aus dem Blute Theil haben, und dass man ihrer Theilnahme an dieser Function die häufig stattfindende Störung der Respiration nach Verbrennungen der Haut in grossem Umfange zuschreiben müsse. Allein die Nieren haben dieselbe Function, und dennoch werden sie bei Verbrennungen nicht besonders afficirt; so dass also wohl die bei Verbrennungen häufig beobachteten asthmatischen Symptome wahrscheinlich irgend einer anderen Ursache zugeschrieben werden müssen. Dupuytren glaubt, dass sie anfangs eine Folge des auf die Organe der Circulation und Respiration stattgefundenen Eindrucks seien, und dann der secundären Entwickelung einer heftigen Rei-

zung der Bronchien oder bedeutender Congestion in den Lungen zugeschrieben werden müssen.

Wenn die Patienten alle diese Gefahren überstanden haben, so erwarten sie noch andere; denn sobald Verbrennungen tief und ausgebreitet sind, und also nach der Abstossung der Brandschorfe grosse Geschwüre hinterlassen, so erschöpft die copiöse und lange andauernde Eiterung häufig die Kräfte und führt allmählich eine grosse Abmagerung herbei. Dieses Stadium der Eiterung und Erschöpfung nach Brandverletzungen wird durch dieselben Symptome characterisirt, welche die letzten Stadien aller chronischen Krankheiten bezeichnen.

Dupuytren rechnet zu den schlimmen Complicationen der Verbrennungen auch das Erysipelas, besonders das phelgmonöse Erysipelas, welches, wenn ihm kein Einhalt geschieht, Gangräna des Zellgewebes, grosse Abscesse und Fisteln, Unterminirung der Integumente in weitem Umfange und ausserordentlich profuse Eiterung zur Folge hat, Umstände, unter denen die Amputation des Gliedes, jetzt das einzige Mittel zur Erhaltung des Lebens, nur einen zweifelhaften Erfolg verspricht.

Nach Dupuytrens Ansicht sind es also vier verschiedene Perioden oder Stadien, in denen bei Fällen von schweren Verbrennungen das Leben des Patienten successive gefährdet sein kann, nämlich:

1) das Stadium der Reizung oder, wie ich mich ausdrükken würde, die Periode des ersten Chocs auf den Organismus;
2) das Stadium der Entzündung;
3) das Stadium der Eiterung;
4) das Stadium der Erschöpfung oder das hectische Stadium.

Die Sectionen an Verbrennungen Gestorbener, welche Dupuytren vorgenommen, beweisen, dass, wenn der Unglückliche in den Flammen umkommt oder wenige Augenblicke, nachdem er aus denselben herausgezogen ist, stirbt, Spuren bedeutender Congestion im Tractus intestinorum wahrgenommen werden, obschon nicht Zeit genug vorhanden war, dass wirklich

Entzündung beginnen konnte. Nicht allein zeigt die Schleimhaut hochrothe Flecken von grösserem oder geringerem Umfange und ist von Blut überfüllt; sondern auch die Unterleibshöhle enthält eine gewisse Menge dieser Flüssigkeit, welche durch Exhalation in dieselbe getreten ist. Das Gehirn ist stark mit Blut injicirt, und das Serum in den Ventikeln desselben hat eine röthliche Färbung, die man auch häufig in der secrösen Flüssigkeit des Herzbeutels, der Pleura und des Peritonaeums bemerkt. Auch das Schleimsecret der Bronchien ist blutig, und die auskleidende Membran derselben hat an verschiedenen Stellen eine hochrothe Farbe und Streifen von stark injicirten Capillargefässen. Es scheint, als machte in solchen Fällen das Blut, nachdem es plötzlich von der Haut zurückgetrieben, eine Anstrengung durch alle Poren der inneren Oberflächen herauszudringen. Im Winter von 1835—36 starb im Nord-London-Hospitale ein ungefähr 15 Jahre alter Knabe wenige Stunden nach einer tiefen und ausgebreiteten Verbrennung. Ich (Lee) nahm die Gelegenheit wahr, die Leiche sorgfältig zu untersuchen, in der Erwartung die Congestionen in den Schleimhäuten und die blutige Beschaffenheit des Serums in den Ventikeln des Gehirns, in der Brusthöhle etc., wie sie Dupuytren aufführt, zu finden; allein diese Erscheinungen waren bei weitem weniger bemerkbar, als die Beobachtungen dieses ausgezeichneten Wundarztes mich und andere hatten schliessen lassen.

Wenn die Patienten zwischen dem dritten und achten Tage nach der Verletzung oder im zweiten Stadium sterben, so finden sich nach Dupuytren alle Symptome der Gastroenteritis stark ansgeprägt, weil die entzündliche Reaction mit grosser Heftigkeit eingetreten ist; in der Regel finden sich gleichzeitig entzündliche Affectionen des Gehirns und der Lungen.

Wenn endlich der Patient erst in einem späteren Zeitraum, im Stadium der Eiterung oder Erschöpfung, unterliegt, so findet man die Eingeweide, besonders den Darmcanal, durch die vorhergegangene, langdauernde Entzündung sehr verändert; die Schleimhaut ist mit rothen Flecken und Ul-

cerationen besetzt, und die Gekrösdrüsen sind in der Regel angeschwollen. Bei einem Kinde von drei Jahren, das im November 1836 unter meiner Behandlung im North-London Hospitale ungefähr einen Monat nach seiner Aufnahme an mehreren bedeutenden Verbrennungen des vierten und fünften Grades starb, ergab die Section Entzündung des Darmcanales an mehreren Stellen und Eiterablagerungen in den Lungen.

Die Prognose bei Verbrennungen richtet sich nach dem Umfang, der Tiefe und der Lage derselben, nach der Beschaffenheit der Ursache, nach dem Alter und der Constitution des Verletzten. Kräftige, sanguinische, junge Subjecte sind solchen schlimmen Erscheinungen, die ihren Grund in übermässiger Entzündung haben, mehr ausgesetzt, als andere. Verbrennungen am Kopfe und Rumpfe sind gefährlicher, als solche an den Gliedern. Blasenbildung, Röthe und Verbrennungen des dritten Grades lassen entweder gar keine oder nur wenig auffallende Spuren zurück; allein Verbrennungen des vierten Grades, welche die Haut in ihrer ganzen Dicke treffen, veranlassen bei nicht geeigneter Behandlung entstellende Narben und unangenehme Adhäsionen, besonders wenn die Augenlieder, das Gesicht, der Hals, die Hände oder Füsse mitverletzt sind. Die Ursache hiervon sucht Dupuytren mit Recht in der Neigung aller Geschwüre der Haut, ganz besonders aber solcher, die von Verbrennungen herrühren, sich zusammenzuziehen und sich durch die Annäherung ihrer Ränder nach dem Mittelpunkt hin zu verkleinern. So können z. B. die Finger gegen die obere Fläche des Carpus gezogen werden und damit verwachsen, die ganze Hand gegen den Vorderarm fixirt, das Handgelenk dislocirt, der Fuss auf verschiedene Weise verdreht werden und bloss eine formlose Masse bilden; der Kopf kann gewaltsam nach den Schultern hingezogen werden, das Genick sich gegen den Rücken, das Kinn gegen das Brustbein, die Ohren nach der benachbarten Portion der Kopfhaut ziehen etc.

Bei Verbrennungen des fünften Grades wird das Glied in Folge der Zerstörung der Sehnen und Muskeln des Vermögens beraubt, seine Functionen auszuüben; bei dem Um-

fange der desorganisirten Gewebe ist die nachfolgende Eiterung so copiös, dass der Patient Gefahr läuft, an Erschöpfung zu sterben, und die Entblössung der Knochen führt die Gefahr mit sich, dass Necrose entsteht. Bei Verbrennungen dieser Art, können die Synovialmembranen geöffnet werden, und es kann Entzündung in denselben entstehen, und wenn das verletzte Glied eine beträchtliche Grösse hat, so kann man als günstigsten Ausgang nur Anchylose oder Amputation erwarten. Bei Verbrennung des sechsten Grades an den Extremitäten ist die Amputation unvermeidlich.

Sehr weitverbreitete Verbrennungen des ersten Grades sind oft unmittelbar oder wenige Stunden nach der Verletzung tödtlich; aber nach 24 oder 48 Stunden beginnt die Zertheilung, und die Gefahr ist vorüber. Dasselbe gilt von Verbrennungen des zweiten Grades; allein hierbei tritt leichter eine Entzündung innerer Organe ein, und die Tendenz hierzu hält auch länger an. Bei Verbrennungen des dritten Grades sind die Verletzten nicht allein allen den Gefahren ausgesetzt, welche mit den Verbrennungen der beiden ersten Grade verbunden sind, sondern auch noch anderen, welche während der Entzündung entstehen, die der Abstossung der Brandschorfe vorhergeht, nämlich erstens, plötzlichem Tode in Folge von Reizung oder dem überwältigenden Eindruck (shock) auf den Organismus, ferner einem unmittelbaren Anfall von Gastroenteritis, oder Tetanus, Krämpfen und Convulsionen, oder denselben Folgen in einem späteren Stadium. Wenn eine solche Verbrennung zwei oder drei Quadratfuss der äusseren Haut einnimmt, so führt sie in der Regel im Stadium der Abstossung der Brandschorfe oder im Stadium der Eiterung den Tod herbei. Bei Verbrennung im vierten oder einem höheren Grade dauern Schmerz und Reizung nur so lange, als die Ursache einwirkt, aber die Verletzten können im Augenblicke der Verletzung sterben. Bleiben sie jedoch leben, so verfallen sie bisweilen in einen vollständigen Stupor; sie werden eiskalt, und sterben nach wenigen Stunden; während sich in anderen Fällen der Organismus wieder sammelt, aber der Verletzte zwischen dem fünften und neunten Tage an der entzündlichen Reaction zu Grunde geht. Endlich werden die

Patienten bisweilen durch die profuse Eiterung, die lange Dauer der Krankheit, oder durch einen Anfall von Hospitalbrand oder ein bösartiges Fieber aufgerieben und hingerafft. — Verbrennungen des fünften Grades haben immer, auch wenn sie keinen grossen Umfang haben, wegen der nothwendig eintretenden entzündlichen Reaction oder fieberhaften Störungen bedeutende Gefahr im Gefolge; und die Gefahr derselben wird oft noch sehr vergrössert durch die Brandverletzungen fast aller Grade, welche gewöhnlich in der Nachbarschaft einer Verbrennung des fünften Grades statt gefunden haben.

Verbrennungen, wobei die Conjunctiva mitbetroffen wird, können Entzündung der Augen und Trübung der Hornhaut, oder, wenn ihre Wirkung mehr in die Tiefe reicht, gänzliche Zerstörung des Auges zur Folge haben.

Zu allen Zeiten sind die Verletzungen durch Verbrennung Gegenstand der Empirie gewesen. In endloser Folge hat man souveraine und specifische Mittel dagegen versucht und angepriesen; eins nach dem andern fiel der Vergessenheit anheim, und ein anderes trat an seine Stelle und erhielt auf einige Zeit einen unverdienten Ruf. Es scheint, als sollte nichts die Augen derjenigen öffnen, die nach untrüglichen Mitteln gegen solche Verletzungen suchen. Der Umstand, dass eine Verbrennung sehr verschiedene Stadien zu durchlaufen hat und in sehr verschiedenen Graden auftritt, und dass sie in der Regel eine Verletzung sehr complicirter Art ist, sollte es für den allergewöhnlichsten Verstand einleuchtend machen, dass die verschiedenen Umstände und Complicationen bei Brandverletzungen eine sehr verschiedene Behandlung erfordern. Diese muss sich, wie Dupytren dargethan hat, auf folgende Indicationen gründen: 1) die Entzündung muss unterdrückt und bei den beiden ersten Graden der Verbrennung müssen der Schmerz und die Reizung besänftigt und die Ausdehnung ihrer Wirkungen auf innere Organe verhütet werden; 2) die consecutive Entzündung muss in ihren geeigneten Grenzen gehalten, auf die Abstossung der Brandschorfe und das Zustandekommen der Eiterung geachtet werden; 3) die Heilung

der Geschwüre muss befördert werden; 4) der Bildung von Contractionen und Adhäsionen, welche die Bewegung der Theile hindern oder selbst ihre Functionen vollständig zerstören würden, muss vorgebeugt werden; 5) die primären allgemeinen Symptome und die etwa eintretenden consecutiven müssen gemildert werden.

Bei Verbrennungen des ersten Grades und bei solchen des zweiten, womit keine Ablösung der Oberhaut verbunden ist, hielt Dupuytren dafür, dass jede Anstrengung gemacht werden müsse, um Entzündung abzuwenden und der Bildung von Bläschen und Brandschorfen vorzubeugen. Diese Ansicht, welche wohl gegenwärtig die verbreitetste ist, stimmt nicht mit der überein, welche vor einem halben Jahrhundert von Bell angenommen wurde. Dieser verwarf den Versuch, die Blasenbildung zu verhüten, da er stets bemerkte, dass der Schmerz geringer war, wenn diese eintrat, als wenn sie durch die Einwirkung der Kälte oder adstringirende Mittel verhindert wurde. Alle äusseren Mittel, welche gelind abstringirende, schmerzstillende Wirkung haben, scheinen dieser ersten Indication zu entsprechen. Man kann die verbrannte Stelle in verdünntem Liquor plumbi acetici, den man mit einer kleinen Menge Alcohol oder Weinessig vermischt, oder in Eiswasser tauchen und einige Zeit darin lassen. Der verstorbene Sir James Earle war ein eifriger Lobredner des kalten Wassers oder vielmehr des Eises; doch ist die Anwendung dieses Mittels sehr alt. »Kälte ist ein Mittel, welches schon seit langer Zeit angewendet worden ist, die Entzündung nach oberflächlichen Verbrennungen zu vermindern. Rhazes gibt den Rath, bei frischen Verbrennungen in kaltes Wasser oder in durch Schnee abgekühltes Rosenwasser getauchte Tücher so bald als möglich auf die verletzten Stellen anzuwenden, und diese Tücher von Zeit zu Zeit zu erneuern; und Avicenna sagt, dass auf diese Weise häufig der Blasenbildung vorgebeugt werde.« — Sir James Earle's Bekanntmachung hatte jedoch die gute Folge, diesem Gegenstand grosse Aufmerksamkeit zuzuwenden und die Aerzte zu veranlassen, diese Methode in einer grossen Anzahl von Fällen zu versuchen, in welchen sonst

vielleicht andere schmerzhaftere Verfahrungsweisen eingeschlagen worden wären. Man taucht entweder die verbrannten Theile in kaltes Wasser oder bedeckt sie mit darin eingetauchten leinenen Tüchern, die man so oft erneuert, als sie von dem leidenden Theile erwärmt wurden. Man fährt mit diesen Mitteln so lange fort, als Hitze und Schmerz anhalten, was oft viele Stunden der Fall ist.

Indessen macht die Anwendung der Kälte doch einige Vorsicht nothwendig, wenn die Verbrennung einen sehr bedeutenden Umfang oder ihren Sitz am Rumpfe hat. Bei umfangreichen Verbrennungen, wenn dieselben auch nur oberflächlich sind, wird der Kranke leicht von Frösteln befallen, und dieses Frösteln wird durch die Anwendung der Kälte leicht sehr vermehrt. Ohne Zweifel möchten deshalb in solchen Fällen warme Umschläge vorzuziehen sein.

In der Regel wendet also unser Autor bei oberflächlichen Verbrennungen kühlende Umschläge an; sind Blasen vorhanden, und tritt Eiterung ohne Ulceration ein, so räth er zur Anwendung des Linimentum aquae calcis, wenn die kühlenden Mittel keine wohlthätige Wirkungen mehr äussern. Wo indessen die Narbenbildung träge fortschreitet, empfiehlt er statt dieses Liniments Blei- oder Zinksalbe, besonders das Ceratum calaminae.

Wenn sich ein Eintauchen des verbrannten Theiles nicht bewerkstelligen lässt, so kann man mit den angegebenen Mitteln befeuchtete Compressen auf die verbrannten Stellen legen, die man öfters erneuert; oder wenn die Oberhaut unverletzt ist, kann eine Auflösung von Ferrum sulphuricum oder von Natrum subcarbonicum oder Ammonium sehr gute Wirkungen haben. Dupuytren hielt es immer für höchst wichtig, die Oberhaut auf der verbrannten Stelle unverletzt zu erhalten, und in dieser Absicht empfiehlt er besonders, die Ueberschläge langsam und vorsichtig abnehmen zu lassen.

Wenn sich Blasen bilden, so sollen dieselben nach Einigen sogleich geöffnet werden, Andere dagegen warnen vor diesem Verfahren. Bell missbilligte ihre Oeffnung, so lange der von der Verbrennung herrührende Schmerz nicht

vollständig aufgehört hat. Dann hielt er es für rathsam, dieselben immer anzustechen; weil er fand, dass das Serum leicht Ulceration verursachte, wenn es eine längere Zeit auf der unterliegenden Haut stehen blieb. Ohne Zweifel hatte er recht, wenn er kleine Stichöffnungen vorzog; ein Verfahren, das auch Dupuytren billigt, indem er bemerkt, dass nur ein einfacher Einstich in die Blase an ihrer abhängigsten Stelle mittelst einer Nadel oder Lanzette gemacht werden dürfte.

Dr. Thomson glaubt, dass die Verschiedenheit der Meinungen über die Zweckmässigkeit der Oeffnung der Brandblasen daher rühre, dass die Art, wie dieselbe vorgenommen wird, verschiedene Folgen habe. — „Wird ein Theil der Epidermis weggenommen, so dass die Luft Zutritt zu der entzündeten Oberfläche der Cutis bekommt, so muss nothwendiger Weise Schmerz und ein hoher Grad allgemeiner Reizung herbeigeführt werden; wird aber die Blase vorsichtig mit der Spitze einer Nadel geöffnet, so dass das Serum langsam abtröpfeln kann, ohne dass zugleich die Luft zwischen die Epidermis und Cutis eindringen kann, so veranlasst die frühzeitige Oeffnung der Blasen nicht allein keinen Schmerz, sondern zeigt sich bedeutend wohlthuend, weil dadurch der Zustand von Spannung vermindert wird, welcher die Blasenbildung fast immer in grösserem oder geringerem Grade begleitet. Geschieht die Oeffnung in dieser Weise, so füllen sich die Blasen häufig wieder mit Serum; man kann dann aber die Punction so oft wiederholen, als es nöthig ist, ohne riskiren zu müssen, dass die Entzündung verschlimmert werde. In jedem Falle muss man Sorge tragen, die aufgehobene Portion der Epidermis so vollständig als möglich zu erhalten etc.“

Wenn bedeutende Reizung und Fieber vorhanden, so sind Blutentziehung und solche Mittel angezeigt, wie sie die besonderen Symptome erfordern. Weil der Puls häufig klein, schnell und zitternd ist, so wird gegenwärtig selten zu Blutentziehungen geschritten. Indessen können dieselben, wie Dr. Thomson bemerkt, bei Patienten von starker, robuster Constitution, bei denen das begleitende Fieber einen entzündlichen Charakter annimmt, nöthig werden. Thomson

sah in solchen Fällen oft einen einfachen Aderlass grosse Erleichterung schaffen, und er erinnert sich keines Falles, wo die Blutentziehungen üble Folgen hatten.

Dupuytren empfiehlt örtliche und allgemeine Blutentziehungen, wenn der Patient jung, kräftig und blutreich ist, als mächtig dazu beitragend, den Organismus zu beruhigen und die Entzündung nieder zu halten. Er setzte auch den Patienten auf schwache Diät, je nach Verhältniss der Heftigkeit der Verletzung.

Ist der Schmerz und die Reizung bedeutend, so empfiehlt Dupuytren, wie die meisten Aerzte, innerlich Opium, und verbindet damit äusserlich besänftigende, schmerzstillende Umschläge. Der Stupor, von welchem solche Verletzte so häufig befallen werden, wird oft durch kein Mittel besser beseitigt, als durch Opium.

Wenn trotz aller Sorgfalt Entzündung eintritt, so muss dieselbe gemässigt und verhindert werden, dass sie sich nicht auf die unverletzten Gebilde verbreitet oder einen Grad erreicht, wobei sie entweder in Brand endigt oder bedeutende sympathische Wirkungen auf innere Organe hervorruft. Alsdann ist daher, nach Dupuytren, der Zeitraum eingetreten, wo man erweichende Bähungen und Umschläge und örtliche und allgemeine Blutentziehungen anzuwenden hat. Ist der Schmerz sehr heftig, so muss man auch Anodyna verordnen.

Dieselben Indicationen findet Dupuytren auch bei Verbrennungen des dritten und vierten Grades, wenn der entzündliche Prozess zur Abstossung der Brandschorfe beginnt. Sollte die Entzündung zu heftig sein, so muss sie gemässigt werden; geht der Prozess der Abstossung zu träge von Statten, so muss er angeregt werden. Doch ermahnt Dupuytren die Aerzte, nie zu vergessen, dass in diesem Falle die Anwendung zu kräftig stimulirender Mittel, oder ihre zu lange andauernde Anwendung oft Erysipelas erzeugt, das, an den Rändern der Wunde beginnend, einen bedeutenden Theil der Oberfläche des Körpers einnehmen und selbst tödtlich werden kann. Dupuytren versichert, dass er den Fortschritten dieser Art von Erysipelas in der Re-

gel dadurch Einhalt gethan habe, dass er ein Blasenpflaster auf die befallene Stelle legte.

Indessen besteht dieser ausgezeichnete Wundarzt in dem vorerwähnten Zeitraum einer Verbrennung noch auf anderen Maasregeln. Vor allem will er, dass die Brandstelle mit feinem, weichem Leinen, in das viele Löcher geschnitten, und das mit Bleicerat bestrichen ist, bedeckt, und über dieses Leinen eine dünne Schicht trockener Charpie gelegt werde, um den Eiter aufzunehmen. Die Losstossung der Brandschorfe beförderte er durch erweichende Breiumschläge; und wenn dieselben bis auf einige Filamente im Grunde des Geschwüres vollständig lose waren, so durchschnitt er diese mittelst der Scheere so nah als möglich an den Brandschorfen. Wenn der Brandschorf tief ist, wie in Verbrennungen des vierten und fünften Grades, so sammelt sich Eiter unter demselben an und gibt seine Anwesenheit durch Fluctuation zu erkennen. In diesem Falle empfahl Dupuytren, schnell Einschnitte zu machen, damit sich der Eiter nicht in dem nahegelegenen Zellgewebe ausbreite. Wenn nach der Losstossung oberflächlicher Brandschorfe oder der Ablösung der die Blasen bildenden Epidermis die entblösste Cutis sehr schmerzhaft war, so gab dieser Wundarzt vor allen anderen äusseren Mitteln einer Ceratsalbe mit Opium oder einem mit einer Auflösung des Opiumextractes in Wasser befeuchteten Verbande den Vorzug.

Ein anderer Grundsatz, den Dupuytren einschärfte, und den ich für einen der wichtigsten in Beziehung auf Verbrennungen halte, ist der, dass man beim Wechsel des Verbandes mit der äussersten Behutsamkeit und sehr schnell verfährt, damit die Wunden so wenig als möglich der Luft ausgesetzt werden. Desshalb pflegte er bloss einen Theil des Geschwüres auf einmal zu entblössen und erst wieder zu verbinden, bevor die andere Verbandstücke abgenommen wurden. Aus demselben Grunde hielt er die aus einzelnen Stücken bestehende Scultetische Binde für zweckmässiger als eine Rollbinde.

Bei umfangreichen Verbrennungen, besonders solchen des vierten und fünften Grades, ist die Eiterung in der Re-

gel so profus, dass Dupuytren es für nöthig hielt, den Verband täglich zwei und sogar dreimal zu wechseln; da aber unter diesen Umständen die Patienten bald bis zu einem gefahrdrohenden Grade geschwächt und herabgebracht werden, so pflegte ihnen Dupuytren eine nahrhafte Diät und Tonica, besonders Chinin zu reichen. Ich halte das mehrmalige Verbinden einer Brandwunde an einem Tage selten für rathsam, und erinnere mich keines Falles, wo von dieser häufigen Entblössung und Reizung einer Verbrennung sich ein Vortheil hätte erwarten lassen. Ich glaube daher, dass Dupuytrens Ansicht, was diesen Punkt betrifft, unrichtig sei. In der That sind auch einige der bewährtesten Behandlungsweisen von Brandwunden auf die ganz entgegengesetzte Regel gegründet, dass man die verletzten Theile so wenig als möglich der Luft aussetzen, und den Verband eine längere Zeit unverändert liegen lassen müsse. Und gerade bei Befolgung der erwähnten Methode wird die Eiterung sehr vermindert und ist geringer als bei Dupuytrens Verfahren.

Wenn eiternde Brandwunden in Ulceration übergehen, so zieht Dr. Thomson erweichende Umschläge vor; allein, wenn die Aussonderung unter der Anwendung der Umschläge fortdauert, oder gar profuser wird, so müssen dieselben weggelassen und statt ihrer adstringirende Mittel z. B. Kalkwasser, Eichenrindeabkochung, eine schwache Auflösung von Cuprum sulphuricum etc. angewendet werden.

Wo die Theile zerstört und in Brandschorfe (sloughs) verwandelt sind, hält es Dr. Thomson für ziemlich gleichgültig, ob man im Anfange Weinessig, ölige Linimente, Terpenthin, Weingeist oder erweichende Umschläge anwendet; indessen erkennt er an, dass der Breiumschlag dasjenige Mittel ist, unter dessen Anwendung die Losstossung der todten Theile am leichtesten und zweckmässigsten bewirkt wird. „Die Frage," sagt derselbe, „welche in Beziehung auf den Gebrauch der warmen, erweichenden Umschläge bei Brandverletzungen gegenwärtig die Aufmerksamkeit des practischen Arztes am meisten verdient, ist die, ob wir diese Umschläge unmittelbar nach erlittener Verbrennung anwenden oder, wie sehr dringend empfohlen

worden, einige Stunden lang die Anwendung von Weinessig, Weingeist oder Terpenthinöl vorhergehen lassen solle. Meine eigene Erfahrung reicht nicht hin, mich völlig genügend über diesen Punkt entscheiden zu können; doch muss ich bemerken, dass ich bei einer Anzahl von Versuchen, die zu verschiedenen Zeiten angestellt wurden, Gelegenheit gehabt habe zu sehen, dass Verbrennungen, wogegen von Anfang an einfache, erweichende Umschläge angewendet worden waren, schneller und in milderer Weise zur Abstossung der Brandschorfe und zur Granulation gelangten, als ähnliche Verbrennungen bei denselben Personen, wo theils das Linim. aquae calcis, theils Terpenthinöl, gleichzeitig mit den Breiumschlägen in Gebrauch gezogen wurde.«

Nach Verbrennungen, welche von einer mehr oder weniger beträchtlichen Zerstörung der Gewebe begleitet werden, entstehen oft hässliche und die freie Bewegung der Theile, an denen sie sich befinden, störende oder einzelne Functionen selbst gänzlich hindernde Narben. Zur Verhütung solcher übler Folgen empfiehlt Dupuytren Sorge zu tragen, dass die Narbe ungefähr denselben Umfang erhalte, wie die zerstörte Haut, und nicht durch die Annäherung der Ränder an einander heile. Man erreicht den Zweck fast immer durch sorgfältige Anwendung des salpetersauren Silbers auf die zu stark wuchernden Granulationen, durch geeignete Lagerung des Gliedes und den Gebrauch passender Verbände und Schienen. Wenn z. B. die Brandwunde über den Beugemuskeln liegt, so muss das Glied in Extension erhalten werden, umgekehrt im entgegengesetzten Falle. Natürliche Oeffnungen, welche durch den Prozess der Heilung geschlossen oder verengert werden könnten, müssen durch Wieken, Röhrchen oder Stückchen Schwamm offen erhalten werden. Theile, welche die Neigung haben, mit einander zu verwachsen, wie z. B. die Finger, müssen mittelst Charpie oder Pflaster getrennt erhalten werden. Im Gesicht, wo die Theile so beweglich und extensibel sind, lässt sich eine grössere oder geringere Deformität nicht immer verhüten; doch hielt es Dupuytren für das beste Mittel, um der Neigung zu solcher Contraction entgegenzuwirken,

dass man die Wundränder durch Heftpflasterstreifen oder andere im speciellen Falle zulässige Mittel von einander zu ziehen suche.

Wenn indessen die Versuche, eine gute Narbe zu erhalten, gefahrdrohende Schmerzen verursachen, so muss man dieselben aufgeben.

Wenn ein Glied in seiner ganzen Dicke zerstört ist, so ist die Amputation angezeigt; denn man erhält dadurch eine einfache Wunde, deren Heilung leicht ist, statt eines Brandschorfes oder einer desorganisirten Masse, deren Abstossung Zeit erfordert und eine unregelmässige Trennung der Continuität und ein Hervorstehen des Knochens und anderer tiefer gelegener Gebilde, welche die Wirkung der concentrirten Hitze weniger getroffen hat, zur Folge hat. Ausserdem schützt die Operation, wie Dupuytren ganz richtig bemerkt, den Patienten vor der secundären Entzündung, welche im anderen Falle eintreten und gefährlich sein würde. Zugleich muss der Wundarzt, ehe er sich entscheidet, das Alter, die Constitution und den Kräftezustand des Patienten, und ob er im Stande sein wird, den Prozess der Abstossung der todten Theile auszuhalten, genau überlegen. Befindet sich der Patient im Zustande des Stupor, oder ist bereits Entzündung eingetreten, nebst Fieber etc., so muss das Aufhören dieser Erscheinungen und der Eintritt der Eiterung abgewartet werden, worauf man sich für oder gegen die Operation zu entscheiden hat, je nachdem der allgemeine Zustand des Patienten oder der Zustand der Ulcerationsfläche es verlangt.

Was die innere Behandlung betrifft, so stimmen alle Aerzte mit Dupuytren überein, dass eine solche bei leichten, oberflächlichen, nicht sehr grossen und nicht von Störungen in den Functionen des Organismus begleiteten Verbrennungen, nicht nöthig sei. Ist die Verbrennung zwar oberflächlich, aber einen grossen Umfang einnehmend, so muss der Patient zuerst auf schwache Diät gesetzt werden, kühlende diluirende Getränke bekommen und in einem ruhigen, kühlen Zimmer, entfernt von Allem gehalten werden, was auf seinen Geist oder Körper beunruhigend einwirken könnte. Dasselbe Verfahren empfiehlt Dupuytren bei tief dringenden

Verbrennungen. Heftige Sckmerzen müssen durch grosse Gaben Opium gelindert, Fieber und entzündliche Symptome vorzüglich bei plethorischen Subjecten durch Aderlässe beseitigt werden; wenn aber die bedeutende Grösse und Tiefe der Brandschorfe die Befürchtung rechtfertigen, dass die Eiterung zu copiös werden wird, so muss man mit Blutentziehungen vorsichtig sein, weil der Blutverlust die Patienten unfähig machen würde, die Eiterung auszuhalten und sehr leicht den Tod durch Erschöpfung nach sich ziehen würde. In solchen Fällen beschränkte sich Dupuytren darauf, die Entzündung durch diluirende Getränke, schwache Diät und Ruhe in ihren Grenzen zu halten.

Wenn die Eiterung eingetreten, und das Fieber nachgelassen, gestattete Dupuytren vorsichtig dem Patienten ein Wenig nährende Speise. Wurde die Eiterung sehr profus und dauerte sie sehr lange an, so dass dem Patienten dadurch ein gefährlicher Grad von Schwäche drohte, so pflegte er Eisenmittel und China zu verordnen. Traten hectische Erscheinungen und Diarrhöe ein, so gab er dem Patienten täglich dreimal oder viermal eine Pille aus ½ Gran Opiumextract und einem Gran Zinksulphat. Wurde ein inneres Organ von Entzündung befallen, so wurde diese durch geeignete Mittel bekämpft.

Dupuytren hat einige besonders interessante Beobachtungen über die Vernarbung von Brandwunden gemacht. Beim ersten Grade der Verbrennung findet, wie schon bemerkt, keine Trennung der Continuität statt, und folglich auch keine Narbenbildung. Die Heilung geschieht auf dem Wege der Zertheilung. Beim zweiten Grade aber, wo die Epidermis vom Rete mucosum getrennt wird, muss diese abfallen und ersetzt werden. Hier wird die Heilung auf eine dreifache Weise erlangt, nämlich ohne Eiterung, mit einer geringen Eiterung von kurzer Dauer, oder mit einer langedauernden und copiösen Eiterung. Wird die Epidermis, welche die Blase bildet, nicht weggenommen, sondern auf dem Rete mucosum gelassen, so findet in vielen Fällen nach dem Abfluss des Serums gar keine Eiterung statt. Es entsteht unmittelbar

unter der alten Epidermis eine neue, bald schneller, bald langsamer, bisweilen in 24 Stunden, bisweilen in 2, 3, 4, 5 Tagen und selbst noch später. Es bleibt alsdann keine Spur der Verbrennung zurück, als eine mehr oder weniger deutliche Röthe, welche zwischen dem 12. und 30. Tage verschwindet, worauf die Haut wieder ihre natürliche Farbe annimmt. Wenn die Wirkung der Hitze intensiver war, oder die Epidermis entfernt und das Rete mucosum entblösst ward, so entzündet sich die Haut mehr oder weniger heftig. In einigen Fällen dieser Art tritt nach dem Ausfliessen der serösen Flüssigkeit eine unbedeutende und kurz dauernde Eiterung ein, ohne dass sich das Rete mucosum dabei merklich verändert.

Das Resultat ist hierbei fast ganz dasselbe, als in den vorherangeführten Fällen; die eiternde Oberfläche vertrocknet und wird von einem zarten Häutchen, dem Rudimente der neuen Epidermis, bedeckt, und alle Spuren der Verletzung sind beseitigt.

In vielen andern Fällen aber tritt eine profuse Eiterung ein, die, wenn sie vernachlässigt wird, bisweilen jedoch auch bei der besten Behandlung, lange Zeit und selbst Monate lang fortdauert. Unter diesen Umständen wird entweder das Rete mucosum völlig zerstört, oder es wird doch seine Organisation tief verletzt, während es in andern Fällen an einigen Stellen zerstört, an andern erhalten, jedoch alterirt wird. Im ersten Falle ist die Verletzung bis auf die Cutis gedrungen; die Verbrennung war eine des dritten Grades, und die Vernarbung geht auf dieselbe Weise vor sich, wie im dritten Falle. Im zweiten Falle wird der färbende Stoff gewöhnlich viel dunkler, als im natürlichen Zustande. Daher kommen denn jene gelben, lohfarbigen oder braunen Flecken, die man nach der Heilung an der Narbe bemerkt; selbst beim Neger wird die Haut noch schwärzer, als im natürlichen Zustande Endlich, im dritten Falle, granulirt die Oberfläche der Cutis ungleich an jeder Stelle, wo das Rete mucosum gänzlich zerstört worden. Die Granulationen sind bisweilen sehr üppig, und daher entstehen unregelmässige Erhabenheiten, welche unter der

neuen Epidermis fortdauern und mehr oder weniger zahlreiche Stränge bilden, die einander in verschiedenen Richtungen durchkreuzen. Die Narbe hat dann ein hässliches Aussehen, denn da das Rete mucosum an den Stellen, wo es zerstört worden ist, gar nicht, oder doch sehr unvollkommen reproducirt wird, so haben die Stränge oder Erhabenheiten, die in Folge einer solchen Verletzung entstehen, eine weisse Farbe, während die Stellen der Haut, unter denen das Rete mucosum bloss verändert worden ist, eine bräunliche Färbung annehmen *).

Auf diese Ansichten glaubt Dupuytren gewisse practische Sätze gründen zu müssen, als da sind: Jede Entzündung, welche den gewöhnlichen Grad leicht überschreiten könnte, muss durch alle passende Mittel, emollientia, discutientia und im Falle der Noth selbst durch Blutentziehungen im Zaume gehalten werden; — reizende örtliche Mittel sind ganz zu vermeiden; — die Epidermis darf nicht weggenommen werden; — Eiterung muss man zu verhüten suchen, oder wenn sie schon eingetreten ist, so schnell als möglich zu stillen bemüht sein. — Wenn aber die Eiterung schon längere Zeit gedauert hat, nicht unterdrückt werden kann, und das Rete mucosum sehr verändert oder zerstört ist, dann räth Dupuytren sehr dazu, dass man die Granulationen durch häufiges Betupfen mit Höllenstein zerstört und ebnet und das Geschwür mit einem mit Cerat bestrichenen feinen Leinenläppchen, in das mehrere Oeffnungen geschnitten sind, verbindet. Ferner sind solche Adstringenten, welche die Vernarbung beschleunigen, anzuwenden, und selbst ein Bleiblättchen, das durch seinen gleichmässigen Druck vortreffliche Dienste thun kann. Dupuytren erlangte auf diese Weise eine glatte, flache Narbe, und vermied jede Defor-

---

*) Ist Breschet's Ansicht vom Baue der Haut richtig, so ist dieser Farbenunterschied nicht dem verletzten, unverletzten oder zerstörten Zustande des Rete mucosum selbst, sondern der statt findenden Beschaffenheit der kleinen Drüsen, welche Breschet als die Werkstätten der Rete mucosum beschreibt, und dem Zustande des färbenden Apparates zuzuschreiben.

mität. Dagegen sind gewöhnlich alle Mittel gegen die verschiedenfarbigen gelben, bräunlichen oder grauen Flecken, welche durch die Umwandlung des nicht zerstörten Rete mucosum, oder vielmehr der kleinen, das Rete mucosum und den färbenden Stoff secernirenden Drüsen entstehen, unwirksam.

Wie schon bemerkt, wird der dritte Grad der Verbrennung durch gänzliche Zerstörung der Epidermis und des Rete mucosum und durch eine bedeutende, aber nicht gänzliche Destruction der Cutis in ihrer ganzen Dicke characterisirt. In diesem Falle findet also keine Reproduction eines vollständigen cutanen Gewebes, wie bei Verbrennung im vierten Grade statt. Ein Hautstratum ist noch übrig, und von diesem entstehen andere neue und mehr oberflächliche Straten. Nach der Losstossung des Brandschorfes, der das Rete mucosum und einen Theil des Durchmessers der Cutis in sich begreift, zeigen sich zahlreiche kleine rothe Punkte auf der Oberfläche des Geschwüres, das einen weisslichen Grund hat. Nach Dupuytren besteht dieser aus nichts anderm, als der unzerstörten Portion der Cutis, welche bald durch die zunehmende Anzahl der Punkte gänzlich verdeckt wird, worauf das Geschwür eine gleichförmige Röthe zeigt. Diese rothen Punkte oder Granulationen füllen bei ihrer fortschreitenden Entwickelung allmählig die durch die Abstossung des Brandschorfes entstandene Lücke aus.

Eine andere Bemerkung, welche Dupuytren gemacht hat, ist die, dass die Wirkung der Hitze, so schnell vorübergehend sie auch sein mag, niemals an allen Stellen ganz genau in dieselbe Tiefe dringt. Dieser Umstand findet bei Verbrennungen jeder Art statt. Bei Verbrennungen des dritten Grades ist an einigen Stellen das Rete mucosum allein zerstört und die Cutis nur sehr wenig verletzt, während an andern Stellen die Cutis tiefer ergriffen ist, ohne jedoch gänzlich durchgebrannt zu sein. Dieser Irregularität in der Tiefe der Verletzung ist die so oft erwähnte Ungleichheit der Granulationen und die unebene, höckrige Narbe zuzuschreiben, wenn die Vernarbung sich selbst überlassen wird.

In Fällen des dritten Grades erklärt Dupuytren alle the-

rapeutischen Mittel für passend, welche bei Verbrennungen des zweiten Grades angerathen sind. Wenn die Entzündung allzu heftig, oder die Eiterung so copiös und langdauernd ist, dass eine völlige Destruction der Cutis zu befürchten steht, so muss man denselben Einhalt thun. Die Vernarbung muss man durch geeignete Mittel beschleunigen. Verwachsungen der Theile untereinander und die Obliteration naturgemässer Oeffnungen muss man durch die gleich zu beschreibenden Mittel zu verhüten suchen.

Gegen die luxuriöse Wucherung und Unregelmässigkeit der Granulationen empfiehlt Dupuytren die häufige Anwendung des Höllensteins; auch gibt er solchen Verbänden den Vorzug, welche verhindern, dass der Eiter lange auf dem Geschwür haften bleibt. Daher sein Rath, die ganze Geschwürfläche mit feinem alten Leinen, das mit Cerat bestrichen und mit vielen Oeffnungen versehen ist, zu bedecken, über dieses eine Lage trockene Charpie zu legen und das Ganze nicht mit einer gewöhnlichen Rollbinde, sondern mit einem aus einzeln Stücken bestehenden Verbande zu befestigen. Hierbei wird der Eiter, welcher durch das durchlöcherte Leinenläppchen dringt, von der Charpie aufgenommen, und wenn die Eiterung sehr profus ist, so tritt er durch die Zwischenräume zwischen den einzelnen Stücken des Verbandes hervor.

Nach mehr oder weniger lang dauernder Eiterung erhalten die cellulösen und vasculösen Granulationen allmählich eine festere Consistenz und einen mehr fibrösen Character, und es lagert sich auf ihnen die Epidermis ab, die im Anfange ausserordentlich zart ist, und unter der sich das Rete mucosum organisirt, von hochrother Farbe, leicht reizbar, zu Congestion geneigt und oft der Sitz eines Erysipelas. Dupuytren sieht das Vorhandensein das Rete mucosum, obgleich in einem unvollkommnen Zustande und in den meisten Fällen seines färbenden Stoffes beraubt, als eine ausgemachte Sache an. Daher ist nach seinen Untersuchungen die Narbe nach einer Verbrennung dieses Grades beim Neger weiss, und beim Europäer weisser, als die andere Haut. In einigen Fällen schien ihm jedoch das Pigment ganz oder

zum Theil reproducirt zu sein, und der Haut eine mehr oder weniger dunkle Färbung zu geben. Wenn das Rete mucosum ganz von neuem gebildet war, so schien es Dupuytren immer unvollkommen zu sein und nie seine ursprüngliche Farbe anzunehmen; daher entstand denn immer eine nicht zu beseitigende Entstellung.

Bei Verbrennungen des vierten Grades wird die Haut in ihrer ganzen Dicke verbrannt und zerstört; aber das subcutane Zellgewebe, obschon blossgelegt, ist entweder gar nicht, oder nur unbedeutend verletzt. In diesen Fällen kommt nach Dupuytrens Untersuchungen die Vernarbung auf verschiedene Weise zu Stande. 1) Nach der Abstossung des Brandschorfs nähern sich die Ränder des Geschwürs einander unmerklich und vereinigen sich; oder 2) die Ränder des Geschwüres werden in ihrer respectiven Lage zurückgehalten, und es bildet sich vom subscutanen Zellgewebe aus eine neue Cutis; oder 3) diese beiden Vorgänge verbinden sich mit einander.

Nach der Abstossung des Brandschorfs wird der Grund des Geschwürs vom Zellgewebe gebildet; seine Ränder zeigen einen rothen Kreis, welcher aus dem Rete mucosum besteht, und unter diesem, mehr in der Tiefe einen weissen Kreis, welches die Cutis ist. Die Geschwürfläche ist röthlich und körnig. Das Geschwür verkleinert sich von Tag zu Tage; seine geschwollenen Ränder werden kleiner und nähern sich einander; die umliegende Haut gibt nach und wird mehr oder weniger aus ihrer Stelle gerückt und verzogen, je nachdem die Lücke grösser oder kleiner ist. Ist die Lücke allzu gross, so bildet sich, nachdem die Haut soviel als möglich nachgegeben hat, ein neues Gewebe an der Stelle der zerstörten. Gelingt es dagegen den Geschwürsrändern einander zu begegnen, so kömmt ihre Vereinigung nach einer kürzeren oder länger dauernden Eiterung zu Stande. Wird aber die Annäherung der Geschwürsränder zu einander verhindert, entweder weil die Theile nicht nachgiebig sind, oder weil die Vereinigung durch den Arzt verhindert wird, so wird ein neues Gewebe gebildet, das eine ganz eigenthümliche Beschaffenheit hat. Dieses Gewebe, das

Dupuytren für fibro-cellulös erklärt, bildet die Cutis. Sobald als es gebildet ist, sind die neuen Integumente schnell vervollständigt, ein freilich sehr unvollkommenes und des färbenden Stoffes entbehrendes Rete mucosum bedeckt die Cutis und wird selbst schnell von einer Epidermis bedeckt, die sich nur wenig von der ursprünglichen unterscheidet.

Dupuytren stimmt mit Hunter darin überein, dass die Bildung einer neuen Haut eine schwere Aufgabe für die Natur sei; dies Gebilde wird immer langsam organisirt, wenn das Geschwür einen beträchtlichen Umfang hatte; ist dasselbe aber zu Stande gekommen, so ist die Vernarbung alsbald vollendet. Daher erstaunt man oft, wie ein Geschwür, das Monate hindurch ohne eine wesentliche Veränderung bestanden hatte, plötzlich auf einmal in wenigen Tagen heilt.

Dupuytren stellt einige sehr interessante Reflectionen über die einzuschlagende Behandlung an, um zu bewirken, dass die Narbe so genau als möglich den zerstörten Geweben entspreche. Das erste Erforderniss ist die gehörige Lagerung des Gliedes oder Theiles. Als allgemeine Regel gilt hier, dass man dem Theile eine solche Lage gibt, dass dadurch die Heilung möglichst verzögert wird, dass man also die Wundränder von einander entfernt hält. Man beabsichtigt, eine Narbe zu erhalten, deren Ausdehnung der der zerstörten Haut gleich, oder selbst etwas grösser ist, weil das neue Gebilde die Neigung hat, sich zu contrahiren. Befindet sich also die Verbrennung an der vorderen Seite des Ellenbogengelenks, so muss der Arm stark extendirt erhalten werden, bis sich die Substanz der Narbe gebildet hat. Ebenso verfährt man bei Verbrennungen an der vordern Seite der Finger, der Hand oder des Handgelenkes, der Leisten, der Fusssohle, des Oberschenkels etc. Befindet sich die Verbrennung an der hintern Seite des Halses, so muss das Kinn gegen die Brust hin fixirt werden; befindet sie sich dagegen am vorderen Theile oder an den Seiten des Rumpfes, so ist die entgegengesetzte Stellung nöthig. Befindet sich die Verbrennung an der vordern Seite des Knies oder an der hintern Seite der Armbiege, so muss der Unterschenkel oder Vorderarm

in halber Biegung, oder, was noch besser ist, in vollständiger und forcirter Extension erhalten werden. Ist die Achselhöhle verbrannt, so muss man den Arm in Abduction erhalten, hat die Verbrennung aber ihren Sitz auf der Schulter, in Adduction.

Dupuytren erwähnt jedoch einiger Umstände, unter denen es schwer oder unmöglich ist, den angegebenen Grundsatz in praxi auszuführen. Wäre z. B. die Haut rund um ein Glied in gleicher Ausdehnung zerstört, so würden durch Annahme einer Lagerung die Vortheile einer anderen verloren gehen. Hier soll man eine solche Lagerung wählen, dass eine Narbe entsteht, welche den freien Bewegungen des Gliedes am wenigstens hinderlich ist. Nimmt also die Verbrennung die ganze Oberfläche des Handgelenkes ein, so ist es gerathener, das Gelenk gestreckt zu halten, als in Beugung; denn eine Narbe, welche das Gelenk in der ersterwähnten Lage hielte, würde weniger unbequem sein, als eine solche, die es in der zweiten fixirte. In einigen dieser unangenehmen Fälle hielt es Dupuytren für vortheilhaft, abwechselnd verschiedene Stellungen annehmen zu lassen und die Vernarbung auf einer Seite zu beschleunigen, auf der andern zu verzögern.

Earle glaubt durch genaue Beachtung gewisser Grundsätze, die nach Verbrennungen entstehenden Deformitäten in der Regel verhüten zu können. „Ich gebe willig zu“, bemerkt derselbe, „dass es nicht in unserer Macht steht, das Gesetz der Natur aufzuheben, wonach eine vernarbte Hautfläche kleiner wird und weniger Raum einnimmt, als die ursprüngliche Wunde; allein es steht in den meisten Fällen in unserer Macht, das, was wir nicht gänzlich verhüten können, zu leiten und zu modificiren und so wenigstens seine nachtheiligen Folgen zu hintertreiben. Wir können den Process der Absorption (der Granulationen) nicht verhüten, allein wir können verhüten, dass er in einer Richtung Statt findet, welche die naturgemässen Functionen des Theiles stört. Der Oberarm mag als Beispiel gelten. Nehmen wir ein Fall an, wo die ganze Haut der inneren und vordern Seite des Ober- und Vorderarmes zerstört ist. Hält man einen sol-

chen Arm mittelst einer Schiene sorgfältig extendirt, nicht bloss während der ganzen Dauer der Heilung, sondern noch lange nach vollständiger Vernarbung; so wird man finden, dass sich die vernarbte Fläche in kreisförmiger Richtung verkleinert und die gesunde Haut von allen Seiten herbeizieht, dass aber keine Contraction in der Längenaxe statt findet, in welcher allein die Contraction die gehörigen Bewegungen des Gliedes zu verhindern vermag. Diese permanente Extension muss Tag und Nacht beibehalten werden, bis sich die Narbe auf ihre kleinsten Dimensionen contrahirt hat und nichts mehr zu befürchten steht. Während dieser Zeit muss man jedoch Sorge tragen, den verschiedenen Gelenken passive Bewegung angedeihen zu lassen, wodurch die Secretion der Synovia erhalten und der freie Gebrauch des Gliedes eventuell gesichert wird. Diese permanente Extension des Gliedes muss beginnen, sobald die Wunde zu granuliren beginnt."

Dupuytren führt Fälle an, in denen das auf Erzeugung einer guten Narbe zielende Verfahren ohne Gefahr nicht durchgesetzt werden kann, z. B. wo der Patient durch die langdauernde und profuse Eiterung leicht erschöpft werden könnte. Statt die Bildung der Narbe zu verzögern und die Natur zu zwingen, die Lücke durch ein neues Gewebe auszufüllen, ist es nöthig, dieselbe zu beschleunigen, indem man die Annäherung der Geschwürsränder aneinander begünstigt, die Entwickelung der vereinigenden Gewebe befördert, Entzündung erregt, wenn diese zu langsam von Statten geht, oder eine solche in ihren Schranken hält, wo sie zu heftig ist. Doch ist es in solchen Fällen der Klugheit angemessen, dem Kranken oder dessen Angehörigen die Nothwendigkeit dieses Verfahrens vorzustellen und darauf aufmerksam zu machen, dass eine Deformität unvermeidlich sei.

Auch gibt es gewisse Gegenden des Körpers, wo durch eine besondere Lagerung kein Vortheil erlangt werden kann, und wo es äusserst schwer ist, Deformität zu vermeiden. Hierher ist besonders das Gesicht zu rechnen. Wo z. B. durch eine Verbrennung des vierten Grades ein Theil des untern Augenlieds und der Wange zerstört worden ist, ist

es unmöglich, das Aneinanderrücken der Ränder des Geschwüres zu verhüten, und das Augenlied wird fast bis zur Oberlippe herabgezogen.

Aehnliche Verbrennungen der Stirn, der Schläfen, der obern Augenlieder haben ähnliche Deformitäten zur Folge. So schwach indessen die Mittel sind, die dem Wundarzt zu Gebote stehn, wenn die Lagerung der Theile unnütz ist, so dürfen sie doch nie vernachlässigt werden. Hier ist es, wie Dupuytren auseinandersetzt, passend: 1) die Losstossung des Brandschorfs soviel als möglich zu verzögern, denn dieser hält, so lang er vorhanden ist, die Ränder des Geschwüres von einander getrennt. Der Heilprozess beginnt unter demselben, und die Ränder der Lücken, welche durch Entzündung an die darunter gelegenen Gewebe stärker befestigt werden, sind dann weniger geneigt, aneinander gezogen zu werden, wenn die Trennung des Brandschorfs statt findet. 2) Sobald die Abstossung des Brandschorfs statt gefunden hat, so muss die Vernarbung durch häufige Betupfung des Geschwüres mit Höllenstein beschleunigt werden. Man muss ferner sorgfältig darauf achten, dass die vernarbenden Stellen in der Mitte oder am Rande des Geschwüres nicht dadurch gestört werden, dass der Eiter zu lange mit denselben in Contact bleibt. Daher rieth Dupuytren dazu, die Stelle häufig abzuwaschen und den Verband oft zu erneuern.

Dupuytren verlangt, dass die Lagerung, wodurch eine gute Narbe erlangt worden, noch einen Monat, sechs Wochen und selbst länger nach der Heilung beibehalten werde.

Es ist nicht blos nothwendig, die Theile in die wünschenswerthe Lage zu bringen, sondern man muss sie auch mittelst einer Bandage, oder eines andern Apparats darin erhalten. Hat also die Verbrennung ihren Sitz am vordern, hintern oder den Seitentheilen des Halses, so muss der Kopf durch Heftpflasterstreifen oder Binden, die an einer um den Körper angelegten Bandage befestigt sind, in der einen oder andern passenden Richtung geneigt gehalten werden. Wenn die Verbrennung ihren Sitz an einer Stelle des Handgelenkes hatte, so pflegte Dupuytren längs des Vorderarms, an der von der Verletzung entferntesten Seite, ein Kissen von einer

gewissen Dicke anzulegen, welches bis zu dem Gelenke herabreichte, ohne über dasselbe hinauszugehen. Ueber dieses legt er eine Schiene von einer solchen Länge, dass sie bis zu den Spitzen der Finger reichte, und indem er sodann den leeren Raum zwischen der Hand und der Schiene benützte, hielt er die erstere mit einigen Touren der Rollbinde, womit das Kissen befestigt war, gegen die letztere geneigt.

Wenn die Verbrennung die Handfläche betroffen hatte oder zwischen die Finger reichte, so legte Dupuytren das Kissen längs der hintern Seite des Vorderarms, des Carpus und Metecarpus an, und befestigte über demselben eine Schiene, die nach unten in ein Handbrett endigte und lang genug war, die ganze Hand zu bedecken, selbst wenn die Finger gestreckt und weit von einander getrennt waren. Das Handbrett der Schiene hatte an den Stellen, welche den Enden der Finger entsprachen, 10 Spalten zur Aufnahme der Enden von fünf Stücken Band, welche ebensoviel Schlingen zur Befestigung der Finger bildeten; oder das Handbrett war, statt mit Spalten versehen zu sein, der Gestalt der Hand genau angepasst und mit Verlängerungen für die Finger versehen.

Bei Verbrennungen des zweiten und dritten Grades, lassen sich nach Dupuytren die Verwachsungen benachbarter Theile dadurch verhüten, dass man dieselbe durch irgend einen fremden Körper von einander getrennt hält, sie bei jedesmaliger Erneuerung des Verbandes hin und her bewegt und eine Sonde zwischen denselben herführt; bei Verbrennungen des vierten Grades waren diese Mittel jedoch unwirksam. So fand er es nicht hinreichend, dass die Finger getrennt und extendirt erhalten wurden, sondern es war wesentlich nothwendig, auf die Stelle, wo die Vernarbung begann, einen stärkeren oder schwächeren Druck auszuüben. Dieser Druck wurde mittelst einer langen und schmalen Compresse bewirkt, deren Mitte genau in den Winkel der Commissur der Finger angelegt wurde, während die beiden Enden über die vordere und hintere Seite des Vorderarmes liefen und

da befestigt wurden. Nach demselben Grundsatze kann man auch bei anderen ähnlichen Fällen verfahren.

Wenn eine Verbrennung des vierten Grades eine Stelle des Körpers traf, wo sich ein Orificium befindet, z. B. die Nasenlöcher, das Orificium vaginae, der Mund, so pflegte Dupuytren die Obliteration solcher Oeffnungen durch Einlegen von Charpiebäuschchen, Wieken, Canulen, präparirtem Schwamm, Röhrchen von Elfenbein etc. zu verhüten. Die Beachtung dieser Indication hielt er hier für noch strenger nothwendig, als bei Verbrennungen mit Blasenbildung oder bei denen des dritten Grades; der einzulegende fremde Körper muss aber stets einen grösseren Durchmesser haben, als die Oeffnung, und mit seinem Gebrauche muss auch noch lange nach zu Stande gekommmener Heilung fortgefahren werden, weil die Narbe die Tendenz hat, sich zu contrahiren.

Denselben Zweck suchte man auch durch Heftpflasterstreifen zu erreichen; allein Dupuytren hat ganz recht, wenn er sagt, dass Heftpflasterstreifen, so wirksam sie auch, über ein Geschwür gezogen, die Ränder desselben einander genähert erhalten, doch nur wenig nützen, um dieselben von einander getrennt zu erhalten. Doch gibt er zu, dass sie unter manchen Umständen von Nutzen sein können; z. B. bei Verbrennungen des Gesichts, der Stirn, der Schläfen, der Kopfhaut etc., wo man nicht durch geeignete Lagerung und andere Mittel auf die Theile zu wirken vermag.

Bei Verbrennungen des fünften und sechsten Grades, wo auch die Muskeln und Sehnen in die Verletzung mit hineingezogen sind, ist es eine Hauptaufgabe, dem Gliede oder dem Theile eine Lage zu geben, welche nach der Heilung am wenigsten mit Unbequemlichkeiten verbunden ist. In der Regel ist die Desorganisation so bedeutend, dass die Beförderung der Vernarbung durch alle möglichen Mittel, um nur das Leben des Patienten zu erhalten, die ganze Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch nimmt, und dass dieser nicht daran denken kann, eine Deformität und die daraus entspringenden Funktionsstörungen zu verhüten.

Diese Deformitäten können in Unebenheiten, fleischartigen Strängen, Narbenstreifen, Adhäsionen, Vertiefungen, Runze-

lung des Theiles und Verfärbungen und Flecken der Haut bestehen.

Was die marmorirten oder geschäckten Verfärbungen betrifft, die als Folgen der Einwirkung mässiger Hitzegrade zurückbleiben, so empfahl Dupuytren dagegen die Entfernung der Ursache und den Gebrauch adstringirender Waschungen, besonders von essigsaurem Blei. Er gibt indessen gleichzeitig zu, dass diese Methode in der Regel nichts nütze, und vermuthet, dass sie sich erfolgreicher zeigen würde, wenn man eine methodische Compression damit verbände. Dupuytren fand, dass die langdauernde Einwirkung einer mässigen Hitze nicht selten die Ursache von Varices war.

Die Deformitäten, welche nach Verbrennungen zurückbleiben, sind, wie schon erwähnt, sehr verschiedenartig. Bei einigen Patienten Dupuytren's waren alle Integumente am unteren Theile des Schädels und mit ihnen die Ohren und Augenbraunen durch eine Narbe, welche sich auf dem oberen Theile des Schädels gebildet hatte, gewaltsam in die Höhe gezogen. Bei anderen waren die Augenbraunen und die oberen Augenlieder durch eine Narbe an der Stirn nach oben gezogen und unbeweglich geworden. Bei einem waren die Augenlieder durch Narben an ihrer Vorderseite oder an der Basis der Orbita nach aussen umgeschlagen. Bei einem anderen waren die Commissuren der Augenlieder durch Narben in der Schläfengegend oder der Nasenwurzel nach aussen oder innen gezogen, oder ein Nasenflügel durch eine über demselben befindliche Narbe nach oben gedrängt und das Nasenloch obliterirt. Bei anderen hingegen war die Commissur der Lippen durch Narben an verschiedenen Stellen der Wange nach oben, aussen oder unten gezogen; oder die Oberlippe war mit dem Septum der Nase verwachsen, oder die Unterlippe mit dem Kinn, so dass der Speichel fortwährend abfloss. Bei anderen waren die Ohren mit den Schläfen verwachsen und der Gehörgang contrahirt oder geschlossen, oder das Kinn hatte seine Hervorragung verloren und war gegen die vordere Seite des Halses oder den oberen Theil der Brust fixirt, oder die Haut des Halses mit der Cartilago thyroidea oder mit dem Zungenbein verwachsen,

wodurch das Schlingen erschwert und eine unheilbare Heiserkeit entstanden war. In andern Fällen war durch eine Narbe an der Seite des Halses die Schulter nach oben oder der Kopf auf eine Seite gezogen. Bei einigen Mädchen konnten sich die Brustdrüsen in Folge der schrecklichen Verstümmelung der Brust nicht entwickeln und waren zur Milchsecretion untauglich. In andern Fällen war der Oberkörper nach vorn gebeugt, indem von der vorderen Seite der Brust zum Unterleibe bandartige Narben liefen, oder die Schulter war durch eine Narbe an der Seite des Rumpfes gegen die Hüfte herabgezogen, oder der Ellenbogen war durch eine Narbe in der Achselhöhle fest an die Seite gezogen, so dass es beim Versuche, den Oberarm in die Höhe zu heben, wie eine Art Flossfeder aussah. Bei Narben an der Vorderseite des Vorderarmes oder Oberarmes war ersterer in Beugung gehalten. In andern Fällen war das Handgelenk gewaltsam gebeugt oder gestreckt, oder die auf ähnliche Weise verletzten Finger waren alle verwachsen und in eine einzige von der Narbe bedeckte Masse verwirrt. Es sind Dupuytren Fälle vorgekommen, wo der Penis durch eine Narbe, die eine Art Falte bildete, an die Linea alba fixirt war, wie bei vierfüssigen Thieren der Fall ist; oder der Penis war nach einer Seite hingezogen und hing mit dem Scrotum zusammen, das mit den Oberschenkeln verwachsen war. In einem Falle war der Oberschenkel durch eine Narbe in der Leiste in permanenter Beugung fixirt; diese Narbe, die bei ruhiger Haltung der Beines kaum bemerkbar war, verwandelte sich in ein hervorstehendes Band, sobald man das Glied nur im mindesten zu strecken suchte. Dupuytren sah den Leistenring durch eine Narbe vor demselben so geschwächt, dass eine Hernia entstand, und die Narbe bildete, wenn das Bein gestreckt wurde, eine solche Hervorragung, dass der Patient kein Bruchband tragen konnte, bis dieselbe durchschnitten war. In andern Fällen wurde der Unterschenkel durch Hautnarben am Oberschenkel in permanenter Beugung erhalten. In Folge von Verbrennungen an den Seiten des Fusses oder des Unterschenkels, die in der Jugend erlitten worden, wird der Fuss

nach aussen oder nach innen gedreht, oder die Zehen stehen gerade aus nach oben oder unten, bisweilen sogar mit ihrer Dorsalfläche gegen den Boden gerichtet, so dass das Gehen dadurch völlig unmöglich gemacht wird.

Earle hat einen Fall beobachtet, wo die Contraction einer Narbe mit einer solchen Kraft wirkte, dass dadurch die Schultern einander genähert und die Schlüsselbeine zum Theile resorbirt wurden. Er erwähnt ferner eines Falles, in dem nicht bloss der ganze Kopf gegen das Sternum herabgebeugt, sondern der Unterkiefer auch so nach unten gekrümmt wurde, dass nur die hintersten Backzähne in Contact zu bringen waren, der Mund beständig offen stand und die Richtung der Schneidezähne so verändert war, dass sie beinahe horizontal hervorstanden. In einem dritten Falle war der Arm fest in die Seite und Haar und Kopfhaut mehrere Zoll herab zwischen die Schulterblätter gezogen. Die Gewalt, welche die Contraction der Narbe ausübt, ist in der That bisweilen so gross, dass dadurch Dislocationen entstehen können. Dislocationen des Daumens und der Finger habe ich selbst beobachtet, und Cruveilhier beschreibt einen seltenen Fall, wo das Handgelenk in Folge einer Brandnarbe luxirt war.

So zahlreich und verschiedenartig die nach Verbrennungen entstandene Deformitäten sein mögen, so glaubte sie Dupuytren doch unter wenige Rubriken bringen zu können. Nach ihm bestehen alle diese Deformitäten entweder in zu kleinen oder zu sehr hervorragenden Narben, in widernatürlichen Adhäsionen, in Obliterationen und im Verluste von Organen.

Hinsichtlich der zur Heilung von Deformitäten nach Verbrennungen unternommenen Operationen stellt Dupuytren folgende Grundsätze auf: 1) Der Versuch zu operiren sollte nie eher, als einige Monate oder selbst Jahre nach der Bildung der Narbe vorgenommen werden. Von dieser Regel darf man nach seiner Ansicht nicht abgehen, wenn man nicht riskiren will, durch Zerstörung der neugebildeten Narbensubstanz einen bedeutenden Substanzverlust zu erleiden. 2) Man sollte nie zu einer Operation schreiten, wenn man nicht mit

Sicherheit erwarten darf, dass mit Hülfe gehöriger Lagerung und von Verbänden eine grössere und weniger entstellende Narbe erlangt werden könne, als die ist, welche man zu verbessern wünscht. Besonders bezieht sich diese Regel auf Narben im Gesicht, die man in der Regel unangetastet lassen muss. 3) Man darf nur dann eine Operation vornehmen, wenn dadurch die ursprüngliche Gestalt und die Functionen der Theile wieder hergestellt werden können; man muss sich daher einer solchen enthalten, wenn irgend eine Ancylose vorhanden ist oder die Muskeln oder Sehnen zerstört sind. Bisweilen kann man jedoch auch wohl zur Beseitigung der Deformität eine Operation vornehmen, wenn auch die Functionen des Theiles durch dieselbe nicht wieder herzustellen sind.

In welcher Weise und nach welchen Regeln soll denn aber nun die Operation, wenn man sich für ihre Zweckmässigkeit entschieden hat, ausgeführt werden? Dupuytren behauptet: 1) nicht jede Operation, wobei das Gewebe der Narbe zurückbleibt, hat die Wiederkehr der früheren Contraction zur Folge; 2) es ist zur erfolgreichen Ausführung nicht absolut nothwendig, die Narbe wegzuschneiden und sodann die Wundränder in Berührung zu bringen, damit sie per primam intentionem heilen. Er überzeugte sich, dass wenn die Narben nach längerer Zeit ihre vollständige Festigkeit erlangt hatten und die Narbenbänder vollständig organisirt worden waren, die Substanz der Narbe kaum eine grössere Neigung sich zu contrahiren hatte, als das ursprüngliche Gewebe. Desshalb stellt er als Regel auf, dass man nicht eher zu einer chirurgischen Operation schreiten dürfe, als bis die Narben und Adhäsionen ihre vollkommene Organisation erlangt haben. Kam es darauf an, gegen eine zu kleine Narbe Hülfe zu schaffen, so pflegte Dupuytren 1) an verschiedenen Stellen der contrahirten Narbe vollständig durch dieselbe dringende transversale Einschnitte zu machen, so dass man dieselbe vollständig zu extendiren vermochte, ohne etwas von ihrem Gewebe mit fort zu nehmen; 2) die Theile aus einander zu spannen und ihnen die entgegengesetzte Richtung von derjenigen zu geben, in welche sie durch die Ver-

brennung gezogen worden waren, und so durch die Bildung eines neuen Hautgebildes eine Narbe zu erhalten. Die Beibehaltung der nöthigen Lage wurde mittelst Bandagen, Maschinen etc. bewirkt. Waren die Theile geschmeidig und nachgiebig, so wurden sie ohne Weiteres in die gehörige Lage gebracht, im entgegengesetzten Falle wurde die Extension derselben allmählich und langsam ausgeführt, und Dupuytren fand zu diesem Zwecke mit elastischen Federn versehene Schienen, die ohne Gewalt, aber permanent wirken, anwendbar. Bei uns zu Lande gebraucht man häufig Schienen mit einem Charnier, deren Beugungswinkel sich durch eine Schraube reguliren lässt. 3) Wenn die Operation zu Stande gekommen ist, so finden beinahe dieselben Verhältnisse statt, als unmittelbar nach Abstossung des Brandschorfs; desshalb räth Dupuytren, nun die Bildung der Narbe durch die bereits näher angegebenen Mittel zu reguliren und auf jede Weise die Annäherung der Wundränder an einander zu hindern. Bilden sich von Neuem Narbenstränge oder Bänder, so müssen dieselben ohne Ausnahme sogleich wieder durchschnitten werden. Der Vernachlässigung dieser Regel schreibt Dupuytren das Missglücken vieler Operationen zu.

Kam es darauf an, eine zu sehr hervorragende Narbe fortzuschaffen, so nahm Dupuytren zuerst den hervorragen-Theil derselben in gleicher Höhe mit der Haut weg, sodann hielt er die Wundränder von einander entfernt, und endlich cauterisirte er häufig die Oberfläche der Wunde, so dass sie sich nicht über die Integumente erheben konnte.

Higginbottom schneidet die vorragende Narbe nicht weg, sondern betupft sie fleissig mit Höllenstein, setzt sie drei Tage lang der Luft aus und bedeckt die Stelle alsdann mit einer Salbe. Die Anwendung des Höllensteins wird so oft, als nöthig scheint, wiederholt.

Wenn die Deformität aus einfachen Adhäsionen bestand, so verfuhr Dupuytren in folgender Weise: 1) Nachdem er dieselbe durchschnitten, präparirte er sie bis über ihre Ursprungstelle vollständig ab; sodann zog er 2) die Theile auseinander, und 3) wendete er auf die Stelle, von wo aus

die Vernarbung ausgehen musste, was immer an dem Vereinigungswinkel der Theile statt findet, einen methodischen und constanten Druck an.

Wenn die mit einander adhärirenden Flächen sehr ausgedehnt sind, wie z. B. bei Verwachsung des Armes mit dem Rumpfe, oder der beiden Oberschenkel untereinander, so warnt Dupuytren davor, die Operation gleich auf einmal vollständig auszuführen, weil eine so grosse Wunde leicht gefährliche Folgen haben kann. Dieselbe Regel ist auch bei extensiven callösen Hervorragungen zu beachten. In solchen Fällen ist es am besten, die Durchschneidung in verschiedenen Zeiträumen auszuführen, und erst dann eine neue Operation vorzunehmen, wenn die Wunde der vorhergehenden geheilt ist. Eine andere wichtige Cautel, an welche Dupuytren erinnert, ist die, dass man sich vor dem Versuche einer Operation gehörig versichert, ob das in einer naturwidrigen Stellung gehaltene Glied auch wirklich in eine bessere gebracht werden kann; denn wenn z. B. eine Deformität der Gelenkflächen, Ancylose oder Atrophie des Gliedes vorhanden wäre, so würde die Durchschneidung der Adhäsionen und Contracturen völlig nutzlos sein.

Earle gibt zu, dass in Fällen, wo die Narbe an einer der Extremitäten vorkommt und noch frisch ist, und wo die Contraction auf die Integumente beschränkt ist, die Deformität mittelst Durchschneidung der Narbe auf einige Zeit beseitigt werden kann; er behauptet aber, dass da, wo die Contraction schon längere Zeit gedauert hat, die Muskeln eine andere Wirkungssphäre erlangen und der freien Bewegung des Gliedes ein mächtiges Hinderniss entgegensetzen. Er macht die Bemerkung, dass in einigen Fällen selbst der Bau der Knochen durch die auf dieselbe einwirkende gewaltige Constriction ganz verändert werde. In solchen Fällen erwartet er von transversalen Einschnitten und anderen bedeutenden Operationen nicht einmal eine temporäre Erleichterung, und er fand sich daher in einem Falle, der ihm im Jahr 1813 zur Behandlung kam, veranlasst, wie Hildanus die ganz entartete Narbe wegzunehmen und die gesunden Integumente von den beiden Seiten des Armes, der nicht

nur während der Heilung der Wunde, sondern auch eine beträchtliche Zeit nach Bildung der neuen Narbe auf einer Schiene extendirt erhalten wurde, mit einander zu vereinigen. Er nahm an, dass die Contraction bei einem solchen Verfahren in seitlicher Richtung und nicht in der Längenachse des Gliedes statt finden werde. Dieser Fall, sowie viele andere von Earle selbst, Sir Benjamin Brodie, James zu Exeter und Hodgson zu Birmingham behandelte, endeten mit vollständigem Erfolge.

James hat einen Apparat angegeben, um das Kinn nach der Operation von Contracturen am Halse in die Höhe zu halten. Etwas modificirt fand Earle diese Methode nicht bloss wirksam zur Heilung, sondern auch zur Verhütung solcher Contacturen. In minder bedeutenden Fällen reicht das Tragen eines steifen militairischen Halskragens bei Tag und Nacht hin, um die Contraction zu verhüten, vorausgesetzt, dass nicht die Haut unmittelbar unter dem Kinn verbrannt ist.

Wenn Dupuytren mit Contraction oder Obliteration einer natürlichen Oeffnung zu thun hatte, so wurde dieselbe 1) erweitert, wenn sie nur verengert war, oder, mittelst eines schneidenden Instrumentes oder eines Troikarts von neuem geöffnet, und 2) wurden Charpiebäuschchen, Wieken oder Röhrchen von Elfenbein, von viel grösserem Umfang, als die natürliche Oeffnung, eingelegt ued nicht nur bis zur Bildung der Narbe, sondern noch längere Zeit nachher liegen gelassen.

Um die Wiederkehr der Contractur zu verhüten, hielt es Dupuytren für streng nothwendig, die dagegen dienlichen Mittel so lange fortzusetzen, bis die Narbe durch Erlangung ihrer definitiven Organisation diese Tendenz verloren hatte; und ausser den mechanischen Mitteln zog er gelegentlich auch warme Bäder, Douchen, erweichende Mittel und ölige Einreibungen zu Hülfe.

In Amerika betrachtet man als eins der besten Mittel gegen oberflächliche Verbrennungen dünn auseinander gezogene oder gekämmte rohe Baumwolle die unmittelbar auf die verletzten Stellen gelegt wird. Nach Professor Gibson

hilft dieses Mittel bloss bei oberflächlichen Verbrennungen; allein Dr. Anderson zu Glasgow, der es in vielen Fällen versucht hat, erklärt es für anwendbar bei tiefen, wie bei oberflächlichen, bei alten, wie bei neuen Verbrennungen, mit Blasenbildung oder Sphacelus, die Wunde mag durch unmittelbare Einwirkung des Feuers oder durch Verbrühung entstanden sein. Er behauptet, dass die Bewohner der griechischen Inseln dieses Mittel schon seit langer Zeit angewendet hätten. Für einen besonderen mit der Anwendung der Baumwolle verbundenen Vortheil erklärt er den Umstand, dass, ausser in Fällen, wo die Verletzung sehr tief ist, die Heilung immer ohne Bildung einer Narbe zu Stande kommt. Ein anderer Vortheil dieses Verfahrens besteht in der Vermeidung des Schmerzes, der immer mit der häufigen Erneuerung anderer Arten von Verbänden verbunden ist, denn dieser Verband wird lange Zeit unverändert liegen gelassen. Dr. Anderson hält einige Sorgfalt bei Bereitung und Anwendung der Baumwolle für nöthig. Sie soll fein gekämmt und in zarte Flocken gelegt werden, so dünn, dass sie durchschimmern lässt; auf diese Weise kann man successive mehrere Lagen anwenden und so die unregelmässigste Oberfläche ausfüllen und bedecken. Haben sich Blasen auf den verbrannten Stellen gebildet, so fomentirt man dieselben mit lauem Wasser und leert die Flüssigkeit mittelst kleiner Stiche aus; ist die Verbrennung tiefer gedrungen, so kann man die Theile mit einer spirituösen oder terpenthinhaltigen Flüssigkeit bähen. Alsdann wird die Baumwolle, eine Lage nach der anderen, aufgelegt, bis die ganze Oberfläche nicht bloss gedeckt, sondern an jeder Stelle so geschützt ist, dass Bewegung und Druck keine unangenehme Empfindung machen. An manchen Stellen bleibt die Baumwolle ohne Verband fest liegen, besonders wenn der Ausfluss stark ist. In der Regel ist jedoch ein unterstützender Verband von Nutzen. Wo die Blasen aufgebrochen sind und die Haut excoriirt ist, oder wo Sphacelus entstanden ist, da folgt immer mehr oder weniger Eiterung; und in solchen Fällen kann der Ausfluss so stark sein, dass er die Baumwolle ganz durchnässt und einen üblen Geruch verbreitet, beson-

ders im Sommer, und dass es nöthig sein kann, die besudelten Portionen wegzunehmen. Anderson räth jedoch, dieses so wenig als möglich zu thun, und mit Sorgfalt zu vermeiden, dass die zarte Wundfläche entblösst oder verletzt werde. Nach Dr. Anderson hat diese Methode eine doppelte Wirkung. Die primäre Wirkung ist eine Folge der Ausschliessung der Luft und der geringen Wärmeleitungsfähigkeit der Baumwolle, wodurch die Wärme des Theiles zurückgehalten wird, während gleichzeitig eine weiche und gleichmässig elastische Schutzdecke gegen jeden Druck gebildet ist. Die secundäre Wirkung hängt ganz davon ab, dass die Baumwolle eine Scheide oder Hülle bildet, indem sie das ergossene Serum oder Eiter aufnimmt und so auf die bestmöglichste Weise die verlorene Epidermis ersetzt. »Damit aber alle Vortheile von dieser stellvertretenden Hülle erreicht und den zarten Theilen ein gleichmässiger und andauernder Schutz gewährt werde, bis sich die neue Haut gebildet hat, ist es absolut nothwendig, dass die Baumwolle nicht eher weggenommen wird (besondere Umstände abgerechnet) bis die neue Epidermis so weit gediehen ist, dass sie ohne Schaden der Luft ausgesetzt werden kann.« Zeigt sich, nachdem die Baumwolle eine Zeitlang aufgelegen hat, eine starke Reizung des Organismus, so kann es, wie Dr. Anderson zugibt, nothwendig sein, der Flüssigkeit einen Ausweg zu verschaffen oder selbst die Baumwolle ganz wegzunehmen. »Die ferneren Erscheinungen müssen uns dann bestimmen, ob wir denselben Verband erneuern oder erst eine gesundere Action im ganzen Organismus herstellen sollen.«

M'Intyre von Newcastle hat mir vor Kurzem einen günstigen Bericht über seine Versuche mit dieser Methode mitgetheilt.

Dr. Reese in New-York, der gelehrte Herausgeber der amerikanischen Ausgabe von Cooper's Dictionary, behauptet, dass die »Ausschliessung der Luft« die eigentliche Indication bei der Behandlung von Verbrennungen sei, dass diese aber durch die gekämmte Baumwolle nur unvollkommen erreicht werde. »Bei oberflächlichen Verbrennungen hat man schon

lange das Salz als Hausmittel gebraucht, und dieses Mittel kann nur auf jene Weise wirken; bedeckt man aber die Stelle vollständig mit einer Lage von Salz, so tritt unmittelbar Erleichterung ein, und diese ist bei oberflächlichen Verbrennungen permanent.«

Ich glaube es auch als einen der wichtigsten Grundsätze bei der Behandlung von Verbrennungen ansehen zu müssen, dass man so viel als möglich die Luft abhält, und dass die Behandlung mit gepulvertem Kalk, mit dem Linimentum calcis, Linimentum terebinthinae, Mehl etc. sich aus diesem Grunde gerade in der Regel so wirksam zeigt. Insbesondere überheben einige dieser Mittel jeder Gelegenheit den Verband zu früh oder zu häufig abzunehmen und die Stelle der Luft auszusetzen. Bedenken wir, wie viel Schmerzen hierdurch verhütet werden, so können wir uns nicht wundern, dass die einfache Anwendung von Mehl so allgemein in Gunst gelangen konnte. Im Nord-London-Hospital wird dasselbe mit grossem Erfolge angewendet. Man streut täglich mittelst einer Streubüchse frisches Mehl auf jede Stelle, wo sich im Stadium der Eiterung Eiter zeigt. Wenn man die Anwendung des Mehls nicht mehr nöthig hat, so bedeckt man die zusammengebackene Masse mit einem Kataplasma, wodurch dieselbe erweicht wird und dann leicht entfernt werden kann. Je nach den Umständen kann man dann dasselbe Mittel nochmals anwenden oder zu einem anderen übergehen.

Folgende, hierauf bezügliche Stelle findet sich in Reese's amerikanischer Ausgabe von Cooper's Dictionary: »Da die Ausschliessung der Luft von der wunden Stelle in der Regel bei Verbrennungen die meiste Hülfe gewährt, so ist das neuerdings auf dem Continent eingeführte Verfahren, die Brandwunde mit Weizenmehl oder einem andern mehligen Stoffe zu bedecken, bei weitem am schnellsten wirksam und am erfolgreichsten. Dies Verfahren passt auch bei jeder Art von Verbrennung, mag sie durch wirkliches Feuer oder durch erhitzte Gegenstände entstanden, oberflächlich oder tief, frisch oder alt, mit Blasenbildung oder Sphacelus verbunden sein. In den verzweifelsten Fällen, wo die Verletzung ausgebreitet und die Zerstörung der Cutis fast all-

gemein ist, vermag der Patient weder die Anwendung der Kälte noch irgend eine Modification der Methode des Dr. Kentish auszuhalten. Wird in diesen gefährlichen Fällen über die ganze verletzte Fläche Mehl gestreut, bis die Luft vollständig ausgeschlossen ist, so hört der Schmerz fast gänzlich auf, und der Patient wird aus den furchtbarsten Qualen sogleich in einen verhältnissmässig angenehmen Zustand versetzt. Das Bestreuen mit Mehl muss wiederholt und so lange fortgesetzt werden, bis die acute Entzündung entfernt ist oder, wie man sich im gemeinen Leben ausdrückt, der Brand vorüber ist. Vor dem Ablauf des acuten Stadiums ist kein anderes Mittel oder kein anderer Verband nöthig, und alsdann wird sich die Methode des Dr. Kentisch, nach den jedesmaligen Umständen modificirt, zur Wiederherstellung der verletzten Oberfläche, so ausgedehnt dieselbe immer sein mag, angemessen zeigen. Ich kann dieses Verfahren mit der grössten Zuversicht empfehlen, denn ich habe den Erfolg davon in den hoffnungslosesten Fällen gesehen.« —

Auch Larrey's Verfahren, welches darin besteht, dass die Brandwunde mit feinem gebrauchten Leinen verbunden wird, das mit einer Safransalbe bestrichen ist, dankt seine vortheilhafte Wirkung wahrscheinlich der Ausschliessung der Luft. Er fährt mit diesem Mittel so lange fort, bis Eiterung eingetreten ist, worauf er die Storaxsalbe anwendet, um die Abstossung der Brandschorfe zu befördern. Sobald diese zu Stande gekommen ist, wird wieder die Safransalbe und später trockene Charpie aufgelegt, die man mit Leinenstreifen bedeckt, welche mit Cerat bestrichen sind. Wenn die Granulationen zu hoch aufschiessen, so zieht Larrey den Höllenstein oder auch eine schwache Sublimatauflösung oder eine Auflösung von schwefelsaurem Kupfer in Gebrauch. Innerlich gibt er Mandelmilch mit Salpeter, und erlaubt seinen Patienten auch den Genuss von Bouillon, Gallerte, Eiern etc.

Von der Neuralgie
oder
dem Tic douloureux.

Dieses ist eine höchst schmerzhafte Affection der Nerven, besonders des Gesichts, deren Wesen jedoch schwer zu bestimmen ist.

Der Schmerz gleicht in der Regel dem schmerzhaften Zucken, welches man bei der Einwirkung starker electrischer Schläge empfindet und fährt wie ein Blitz durch die Nerven.

Gewöhnlich befällt dieses Uebel die Gesichtsnerven, besonders die Verzweigungen desjenigen Astes des fünften Paares, der aus dem Foramen infraorbitale hervortritt. Bisweilen befällt es auch andere Nerven. Es ist nicht anhaltend, sondern tritt in heftigen Paroxysmen auf, deren Dauer in den einzelnen Fällen verschieden ist.

Ueber das Wesen des Tic douloureux lässt sich nichts einigermassen Erschöpfendes angeben.

Die Nerven sind bei dieser Krankheit nicht entzündet, soviel lässt sich mit ziemlicher Gewissheit sagen, denn bei den furchtbarsten Leiden dieser Art findet man an ihnen ihre natürliche Farbe; sie sind nicht vergrössert, sondern im Gegentheile hat man sie eher verkleinert gefunden. Ich möchte die Ursache des Uebels eher in einer verminderten, als in einer erhöhten Nerventhätigkeit suchen; auch haben sich stimulirende, reizende Arzneien wohlthuender gezeigt, als solche von entgegengesetzter Wirkung.

Hinsichtlich der Ursachen dieser Krankheit wissen wir fast eben so wenig, d. h. fast nichts. Es sind einige Fälle aufgezeichnet worden, wo äussere Verletzungen, Wunden, Contusionen u. s. w. Ursache zu sein schienen. Abernethy ist entschieden der Ansicht, dass das Tic douloureux vollständig auf inneren Ursachen beruhe und aus allgemeiner Reizbarkeit des Nervensystems entspringe.

Das beste innere Mittel gegen Tic douloureux ist wahrscheinlich das kohlensaure Eisen, und, wenn dieses nichts hilft, so müssen andere tonische und schmerzstillende Mittel angewendet werden.

Reizende Einreibungen, Blasenpflaster, Caustica, Fontanellen, Fomentationen, Blutegel, Einreibungen von Mercurialsalbe, Electricität, Opium in grossen Dosen, die Arseniksolution und eine Menge andispasmodischer Mittel sind vielfach versucht worden, haben aber grösstentheils nur eine partielle und temporäre Erleichterung gewährt. Auch Opium mit Schwefeläther, Hyoscyamusextract, Valeriana und Zinkoxyd, Belladonna, schwefelsaures Chinin, arsenige Säure, Stramoniumextract sind empfohlen worden und sollen in verschiedenen Fällen Nutzen gewährt haben.

Wenn diese Arzneien sich unwirksam auf die Krankheit zeigen, wird dann die Durchschneidung des Nerven die Heilung bewirken? Die Durchschneidung der erkrankten Nervenzweige wird wenigstens in der Regel den Schmerz für einen Zeitraum von drei oder vier Monaten beseitigen; nach Verlauf dieser Zeit scheint aber eine Wiedervereinigung des Nerven statt zu finden, oder es anastomosiren dann seine Zweige mit einander. Wir müssen wirklich bekennen, dass die Operation bisweilen nicht einmal Erleichterung gewährte, noch viel weniger aber eine bleibende Heilung zur Folge hatte.

Da indessen die Operation eine temporäre Erleichterung gewähren kann, so kann sich der Arzt wohl veranlasst finden, den Stamm des afficirten Nerven zu durchschneiden und ein Stück desselben auszuschneiden, um womöglich das Uebel ganz zu beseitigen.

Ehe man jedoch zur Operation schreitet, muss man sich

versichert haben, dass der Nerve, den man blosslegen und durchschneiden will, auch wirklich der Hauptsitz des Uebels ist; denn wenn alle Gesichtsnerven afficirt, oder wenn die Zweige der Portio dura speciell betroffen sind, so ist wenig Hoffnung auf Erfolg vorhanden.

Die Nerven, welche am häufigsten die Operation verlangen, sind der N. infraorbitalis, supraorbitalis und submentalis.

Hält man es für nöthig, den N. infraorbitalis zu durchschneiden, so unternimmt man die Operation einen viertel Zoll unter der Orbita. Der Nerv tritt einen halben Zoll unterhalb des Augenhöhlenrandes aus dem Foramen infraorbitale hervor, und muss also in der Mitte zwischen dem Foramen und dem Augenhöhlenrande durchschnitten werden. Macht man die Durchschneidung an einer weiter unten gelegenen Stelle, so lässt man einige Zweige undurchschnitten, welche die Krankheit noch ferner unterhalten werden. Das geeignetste Verfahren bei der Operation ist folgendes: Man sticht mit einem scharfspitzigen Bistouri in der bereits angegebenen Entfernung von der Orbita ein, führt die Spitze des Instrumentes dicht am Knochen fort, fasst den Nerven mit seiner Schneide, drückt dann über der Schneide mit dem Finger auf die Haut und zieht gleichzeitig das Messer durch die Oeffnung heraus, durch welche man es eingeführt hatte. Auf diese Weise wird der Nerv beim Herausziehen des Messers durchschnitten. Man fragt hierauf den Patienten, ob er eine Taubheit in der Oberlippe empfindet, und wenn dieses nicht der Fall sein sollte, so ist die Operation nicht vollständig gelungen.

Ebenso muss auch im nöthigen Falle der Supraorbitalzweig durchschnitten werden; man sticht das Messer unter die Integumente des Arcus superciliaris ein und durchschneidet den Nerven unmittelbar bei seinem Austritte aus dem Foramen supraorbitale, indem man die Spitze des Messers von der Nase nach aussen führt. Wenn der N. submentalis durchschnitten werden muss, so braucht man keinen Einschnitt durch die äussere Haut zu machen, sondern, wenn man das Messer in den Mund einführt, die Spitze desselben

nach unten gegen das Foramen mentale, wo der Nerv heraustritt, richtet und das Messer längs des Knochens an dieser Stelle fortschiebt, so wird derselbe mit Sicherheit durchschnitten. Hierbei dienen die Dentes bicuspidati zur sicheren Führung des Messers, denn das Foramen maxillare anterius liegt gerade unter denselben.

Der Ausdruck Neuralgia bedeutet Schmerz in einem Nerven, ist aber zuerst von Chaussier, wie ich glaube, als Bezeichnung einer Classe von Krankheiten gebraucht worden, deren Hauptcharacter in fürchterliehen Schmerzen im Stamme oder den Verästelungen eines besonderen Nerven oder in den Nerven eines gewissen Körpertheiles, unabhängig von irgend einer Entzündung oder einer sichtbaren Erkrankung desselben, besteht. Wie Sir Benjamin Brodie bemerkt, können die natürlichen Sensationen eines Körpertheiles vermehrt, vermindert oder auf andere Weise verändert sein, ohne dass derselbe an einer Krankheit leidet, welche sich vor oder nach dem Tode durch unsere Sinne wahrnehmen lässt. Es gibt andere Fälle, sagt derselbe, in denen die Bewegungsnerven statt der Empfindungsnerven afficirt sind. Hier findet involuntäre Contraction oder Spasmus eines besonderen Muskelcomplexes statt, oder gewisse Muskeln verlieren ihr Vermögen zu reagiren gänzlich, ohne dass die genaueste Zergliederung nach dem Tode irgend eine Abweichung von dem Zustande nachzuweisen vermag, welcher sich zu erkennen geben würde, wenn nie ein Krampf oder eine Paralyse dieser Muskeln vorhanden gewesen wäre. Diese Thatsachen sind nicht schwer zu erklären. „Jeder Theil, zu welchem hier ein Nervenfilament verfolgt werden kann, hat seine correspondirende Stelle im Gehirn oder Rückenmarke, und jeder Eindruck, der den Nerven an seiner Ursprungsstelle oder seinem Stamme an irgend einer Stelle seines Laufes trifft, wird Wirkungen hervorbringen, welche sich an der Stelle zu erkennen geben, wo der Nerv endet, oder an derjenigen Extremität desselben, welche vom Gehirn am weitesten entfernt ist.“ In jedem Falle von Neuralgie tritt desshalb eine wichtige Indication hervor, nämlich zu untersuchen, ob irgend eine den Nervenstamm treffende reizende Ursache

vorhanden ist, welche hinreicht, dass man ihr die Symptome an der Stelle, in der sich seine letzten Filamente verzweigen, zuschreiben kann. So war in einem von Sir B. Brodie erzählten Falle der Druck, den ein Aneurysma am Oberschenkel auf einige Zweige des Nervus cruralis ausübte, indem dieselben durch die Geschwulst gezerrt wurden, die Ursache eines heftigen Schmerzes an der innern Seite des Knies. In einem andern Falle entdeckte man die Ursache einer Neuralgie im Verlaufe des Nervus peroneus bei der Section in einer Geschwulst an der linken Seite der Lendenwirbel, die sich bis in das Becken erstreckte und einen Druck auf die Ursprungsstelle des Nervus ischiadicus ausübte. Bisweilen kommen, wie Sir B. Brodie gleichfalls nachgewiesen hat, ähnliche Erscheinungen vor, wenn der eigentliche Sitz des Uebels im Gehirn oder Rückenmark ist. »So verursacht (sagt derselbe) Caries der Rückenwirbel durch Reizung des Rückenmarkes, Schmerz und Krampf in den Muskeln der untern Extremitäten, und dasselbe Uebel, wenn es an den oberen Halswirbeln vorkommt, entsprechende Erscheinungen an den oberen Extremitäten.« Ein Patient klagte über heftige Schmerzen in der einen Seite des Unterleibes; nachdem sie an einer Stelle fixirt gewesen waren, befielen sie eine andere. An der scheinbar afficirten Stelle war keine Abnormität zu entdecken, und man sah daher die Schmerzen für nervöse an. Gleichzeitig bemerkte man, dass seine Sprache litt, und dass er auf undeutliche und gedehnte Weise sprach. Dies schien auf ein Hirnleiden zu deuten, und diese Vermuthung bestätigte sich bald nachher durch das Eintreten epileptischer Anfälle, an welchen der Patient die wenigen noch übrigen Jahre seines Lebens hindurch fortwährend litt.«

In manchen Fällen befällt die Ursache der Reizung zuerst eine Portion des Gehirnes, der eine gewisse Function zukommt, und dann eine andere, die eine ganz verschiedene Function hat, und demgemäss ändern sich dann die Erscheinungen. Ein Patient litt an heftigen Schmerzen der linken Seite des Gesichtes, an einer Art Tic douloureux. Plötzlich wurde er von einem Schmerz in der Wade des linken Beines befallen, der ganz denselben Character hatte, wie der

Schmerz im Gesichte. Wenn ihn der Schmerz im Beine befiel, liess der im Gesichte nach, so dass er ihn wenig oder gar nicht incommodirte; sobald aber nach einigen Tagen der Schmerz im Beine aufhörte, so kehrte der Gesichtsschmerz mit seiner gewöhnlichen Heftigkeit zurück. Sir B. Brodie erwähnt auch Fälle, wo gewisse neuralgische Affectionen mit Wahnsinn alternirten.

Der heftige Schmerz, der häufig im Testikel gefühlt wird, wenn ein Stein aus einer Niere den Ureter herabsteigt, ist den vielen Nervenfilamenten zuzuschreiben, welche der Testikel vom Plexus renalis empfängt.

Bisweilen hat ein störender Eindruck, der einen Theil des Körpers trifft, eine nervöse Affection an einer entfernten Stelle zur Folge, ohne dass sich dieser Umstand dadurch erklären liesse, dass der einen solchen Theil versehende Nervenstamm comprimirt oder gereizt wurde. So bringt z. B. eine Krankheit in der Leber Schmerz in der rechten Schulter hervor, eine Herzkrankheit Schmerzen im Rücken. Saure oder unverdauliche Speisen im Magen können Schmerzen im Fusse hervorbringen, die sogleich aufhören, nachdem die Ursache entfernt ist. In einem Falle hing eine ähnliche Erscheinung von einer Strictur ab, und liess nach, als diese beseitigt wurde.

Brodie macht auf eine höchst merkwürdige Eigenthümlichkeit solcher neuralgischer Krankheiten aufmerksam, nämlich, dass dieselben während des Schlafes suspendirt scheinen. Ein an nervösem Gesichtsschmerz Leidender wird durch denselben eine Zeitlang verhindert, einzuschlafen; wenn er aber erst einmal eingeschlafen ist, so schläft er leicht mehrere Stunden lang ruhig fort. Selbst, wenn der Patient wacht, haben die Schmerzen gewöhnlich Intermissionen und treten in Paroxysmen auf. Die Intervallen, in welchen der Schmerz nachlässt oder ganz aufhört, variiren in verschiedenen Fällen von einigen Minuten bis zu mehreren Stunden und selbst bis zu mehreren Tagen. Bisweilen sind die Schmerzen bei neuralgischen Affectionen dumpf und bohrend, gewöhnlich aber scharf, stechend oder schiessend. Bisweilen treten sie periodisch auf, und alsdann werden nach

Brodies Bemerkung Chinin und Arsenik, welche sich gegen die Febris intermittens heilsam zeigen, auch den intermittirenden Schmerz heilen.

Die Neuralgia faciei hat, weil sie oft von Zwicken in den kleinen Muskeln dieses Körpertheiles begleitet wird, den Namen Tic douloureux erhalten. Dieses Uebel besteht in heftigen Schmerzanfällen in den Gesichtsnerven, und befällt am häufigsten die Verzweigungen desjenigen Astes des fünften Paares, welcher aus dem Foramen infraorbitale heraustritt, bisweilen aber auch die anderen Aeste des dritten Paares und dann und wann die zahlreichen Filamente der Portio dura, welche sich auf dem Gesichte vertheilen. Einige zweifeln daran, dass es je die Portio dura befalle. »Einer unserer Hospitalskranken klagte nicht nur über Neuralgie in der Wange, sondern auch längs des Laufes der Portio dura vom Foramen stylomastoideum. Wir sehen nicht ein, warum das Uebel nur auf Empfindungsnerven beschränkt sein sollte. Bisweilen sind zwei oder selbst alle drei Zweige des fünften Paares befallen, und der Schmerz kann sich selbst auf die andere Seite des Gesichts erstrecken. Wir haben Fälle gesehn, wo er sich den Hals herab bis sur Schulter und längs der inneren Seite des Armes bis zu allen Fingerspitzen erstreckte. Bisweilen sind verschiedene Nerven der unteren Extremitäten, der Arme, Finger oder Zehen der Sitz der Neuralgie, und man hat Fälle, dass ein Intercostal- oder ein Lumbalnerv und selbst der Nervus spermaticus davon befallen wurde. Der Schmerz kann auf einen Nerven allein oder auf diesen und seine Verzweigungen beschränkt sein, oder er kann sich auf benachbarte oder entferntere Nerven erstrecken, oder kann von einander entfernte Nerven abwechselnd oder nach einander befallen und seinen Sitz rückwärts und vorwärts verändern. Der Schmerz schiesst nicht immer längs des Laufs des Nerven, sondern häufig auch in entgegengesetzter Richtung.«

Bei manchen Personen kommen neuralgische Affectionen häufiger vor, als bei andern. »Seltener befallen sie die Eingeweide, welche von grossen sympathischen Nerven versehen werden, als andere Theile. Heftiger und vielleicht auch

im Ganzen häufiger befallen nervöse Schmerzen diejenigen Theile, welche ihre Nerven vom 5. Paare erhalten, wie das Gesicht, das Auge, die Zunge, als irgend einen anderen einzelnen Theil. Muskelkrämpfe sind in den Muskeln des Halses, besonders dem M. sterno-cleidomastoideus nicht selten; ich glaube annehmen zu können, dass sie auch häufiger in den Oberlippen, als in den Unterlippen vorkommen.« Das Tic douloureux hält nicht ununterbrochen an, sondern tritt in heftigen Paroxysmen auf, deren Dauer in verschiedenen Fällen verschieden ist. Sauvages nennt dieses Uebel Trismus dolorificus, Fothergill Faciei morbus nervorum crucians, und es gehört in diejenige Krankheitsclasse, welche Professor Chaussier so passend mit dem Namen Neuralgien bezeichnet hat.

Die erste vortreffliche Beschreibung des Tic douloureux veröffentlichte der verstorbene Dr. Fothergill im Jahre 1776; doch war er nicht, wie allgemein angenommen wird, der erste Schriftsteller, der diese Krankheit erwähnte. Dies ist so wenig der Fall, dass wir sogar die Beschreibung einer Operation zur Heilung dieses Uebels finden, welche Louis lange vorher ausführte. Dieser Fall hat auch Veranlassung zu einem heftigen Streite zwischen den Aerzten und Chirurgen der französichen Hauptstadt gegeben.

In der That ist die Neuralgie zuerst in einer noch früheren Periode beschrieben worden, nämlich im Jahre 1756 von André in seinem Werke über die Krankheiten der Urethra. Er beobachtete die Krankheit häufiger bei Frauen als Männern, niemals aber bei Personen, die viel unter vierzig Jahren zählten.

Das Tic douloureux lässt sich recht passend in vier Species abtheilen, welche von den Franzosen Neuralgia frontalis, infraorbitalis, maxillaris und Neuralgia nervi facialis genannt werden.

Bei der Neuralgia frontalis beginnt der Schmerz gewöhnlich in der Gegend des Foramen supraorbitale, erstreckt sich zuerst längs der Zweige und Ramificationen des Nervus frontalis, die sich in den weichen Theilen am Schädel vertheilen, und schiesst nachher in der Richtung des Nerven-

stammes gegen den Boden der Orbita. In einem weiter vorgerücktem Stadium nehmen die Conjunctiva und die ganze Oberfläche des Augs Theil an den Folgen des Uebels und werden von chronischer Entzündung befallen, die man als eine besondere Species der Ophthalmie beschrieben hat. Zuletzt geht der Schmerz über die Verzweigungen des Frontalnerven hinaus und befällt die ganze entsprechende Seite des Gesichtes und Kopfes. Es scheint, als erstrecke er sich selbst zu dem N. facialis, dem infraorbitalis, maxillaris und selbst zum N. temporalis und occipitalis, mittelst der zwischen den Filamenten dieser Nerven bestehenden Verbindungen. Jeder Paroxysmus bringt eine spasmodische Contraction der Augenlieder und einen copiösen Thränenerguss hervor.

Die Neuralgia infraorbitalis wird zuerst in der Gegend des Foramen infraorbitale empfunden. Sie hat ihren Sitz wahrscheinlich im Nerven dieses Namens, und der Schmerz erstreckt sich zum untern Augenliede, dem inneren Augenwinkel, den Muskeln um das Wangenbein, dem Buccinator, der ganzen Wange, dem Nasenflügel und der Oberlippe. In einer späteren Periode scheint sich der Schmerz nach hinten gegen den Stamm des Nerven und zu denjenigen Nerven zu verbreiten, die derselbe während seines Durchganges durch den Canalis infraorbitalis abgibt. Daher empfindet der Patient alsdann den Schmerz in der oberen Zahnreihe, der Fossa zygomatica, dem Gaumen, der Zunge und in der Nasenhöhle. Nimmt das Uebel zu, so kann es sich gleich andern Neuralgien des Gesichts über die ganze Seite des Kopfes verbreiten. Während der Paroxysmen tritt gewöhnlich eine copiöse Salivation ein, wenn die Krankheit sich vollständig ausgebildet hat. In der Regel wird der Arzt durch das begleitende Zahnweh betrogen, und lässt in dem Glauben, dass der Schmerz aus einer andern Ursache entspringe, mehrere Zähne ohne Nutzen ausziehen.

Das Tic douloureux des Unterkiefers oder die Neuralgia maxillaris wird gewöhnlich zuerst in der Gegend des Orificium anterior des Canalis mentalis gefühlt und erstreckt sich zu der Unterlippe, dem Kinne, dem Halse, den Zähnen und Schläfen. Diese Form des Leidens kommt seltener vor,

als die vorhergehenden, allein, wenn es einige Zeit angedauert hat, so zeichnet es sich ebenso durch seine Heftigtigkeit aus.

Was die Neuralgia des Nervis facialis oder die Portio dura des Gehörnerven betrifft, so kann dieselbe sehr bald nur schwer von den andern Arten des Tic douloureux unterschieden werden. Die Schmerzen sind schon früh nicht mehr auf den Lauf der Hauptzweige dieses Nerven zwischen der Parotis und dem Aste des Unterkiefers beschränkt; die zahlreichen Communicationen der Portio dura mit den übrigen Nerven des Gesichtes schienen die Verbreitung des Uebels zu erleichtern, so dass der furchtbare Schmerz bald über die ganze Seite des Kopfes gefühlt wird. Die ursprüngliche Quelle des Uebels kann nur entdeckt werden, wenn man aufmerksam das Fortschreiten desselben in allen seinen Stadien verfolgt.

Das Tic douloureux unterscheidet sich vom Rheumatismus dadurch, dass die Paroxysmen durch die leiseste Berührung hervorgerufen werden, durch die Kürze ihrer Dauer und die ausserordentliche Heftigkeit des Schmerzes. Bei acutem Rheumatismus sind auch Fieber, Röthe, Hitze und in der Regel etwas Geschwulst vorhanden, und bei chronischem Rheumatismus ist der Schmerz stumpf, lang andauernd und oft in der Nacht gesteigert; keines dieser Symptome characterisirt das Tic douloureux.

Von Hemicrania lässt sich dieses Uebel leicht unterscheiden, da der Schmerz genau dem Laufe der Zweige des afficirten Nerven folgt; von Zahnweh unterscheidet es sich durch die verhältnissmässig kurzen Paroxysmen, das schnelle Folgen derselben, die ganz freien Intervallen, das Schiessen des Schmerzes in der Richtung des besondern, afficirten Nerven, den mehr oberflächlichen und lancinirenden Schmerz und die convulsivischen Zuckungen, welche das Uebel bisweilen begleiten.

Die Ursachen des Tic douloureux sind im Allgemeinen nicht bekannt, wenn auch einige Fälle aufgezeichnet worden sind, welche die Folge von äusserer Gewaltthätigkeit, Wunden, Contusionen etc. zu sein scheinen. Ich habe in einem

Journale die Bemerkung gefunden, dass oft Reizungen entfernter Nerven, besonders der Nerv. splanchnici, dieses Uebel hervorrufen, und dass Sir H. Halford Fälle vorgekommen sind, wo der Abgang von kranken Knochenstücken, selbst an entfernten Stellen, das Uebel geheilt hat. Sir B. Brodie hat ein oder zwei Fälle gesehen, welche diese Beobachtung bestätigen, allein er hegt keinen Zweifel, dass die Krankheit aus andern Ursachen entspringen kann und weist auf Fälle hin, wo sie von Hirnleiden oder Störungen in den Digestivorganen abzuhängen schien.

Ein neuerer Autor hat einen Fall von einem ähnlichen Uebel am Arme mitgetheilt, wo die Affection von einer Stelle des N. radio-spiralis ausging, an welcher ein kleines Stück einer Kugel lag. Dr. Parry schreibt den Schmerz erhöhter Vascularität, oder Blutcongestion im Neurilem oder der gefässreichen häutigen Umhüllung des afficirten Nerven (vielleicht bis zur Entzündung gesteigert) zu.

Sir A. Cooper aber stellt in seinen Vorlesungen die Behauptung auf, dass die Nerven bei diesem Uebel sicher nicht im entzündeten Zustande seien, denn man finde sie normal gefärbt und weder verkleinert noch vergrössert. Von dem letzten Umstand überzeugte sich auch Thomas durch eine Section. Larrey, Delpech etc. erwähnen einer gelegentlich vorkommenden Verdickung der Nerven; allein ich bin ungewiss, ob sie eine solche nur vermuthet oder wirklich beobachtet haben. —

Die Mittel, welche man hauptsächlich dagegen angewendet hat, sind reizende Einreibungen, Blasenpflaster, Caustica, Fomentationen, Blutegel, Einreibungen von Mercurialsalbe, Electricität, Opium in grossen Dosen, die Arseniksolution und verschiedene Antispasmodica; allein in den meisten Fällen gewähren dieselben bloss theilweise und vorübergehende Erleichterung. Lasserre erwähnt zwei Fälle, welche durch Chinin in Verbindung mit Opium und Schwefeläther geheilt wurden, und zwei andere, wo das Uebel dem Gebrauche von Pillen aus Extractum hyoscyami, Valeriana und Zinkoxyd wich. Die Belladonna ist oft versucht worden, hat sich aber unwirksam bewiesen. Zwei Fälle,

wo sie in Gaben von 2 Gr. und $2^1/_2$ Gr. einen guten Erfolg hatte, sind von Thompson in Whitehaven mitgetheilt worden. Cusack hat verschiedene neuralgische Affectionen auf folgende Weise geheilt. Er gab jeden zweiten oder dritten Tag drei Gran blaue Pillen mit drei bis sieben Gr. der Pil. galbani comp. und zwischendurch Abführungen von einem Quassiainfusum und schwefelsaurer Magnesia. Piedagnel heilte eine Neuralgie des N. infraorbitalis durch Chininum sulphuricum, wovon er 10 Gran mit gleichen Theilen Orangenblüthenwasser und Syrup mischen und in vier Gaben nehmen liess; nachher wurde das Mittel eine kurze Zeit hindurch in kleineren Dosen fortgesetzt. Auch Dupré hat verschiedene Beobachtungen mitgetheilt, wonach das Chininum sulphuricum ein kräftiges Mittel bei Neuralgien in verschiedenen Formen ist. Das Zeugniss des Dr. Rabey spricht ebenfalls zu Gunsten dieses Mittels, und derselbe führt auch zwei Fälle an, worin er dasselbe mit Erfolg anwendete. Sir B. Brodie macht auf Fälle aufmerksam, wo neuralgische Affectionen einen intermittirenden und periodischen Character annehmen. »Nach meiner Erfahrung«, sagt derselbe, »gibt es keinen Theil des menschlichen Körpers, an welchem solche Schmerzen nicht vorkommen können, und wenn sie täglich oder einen um den andern Tag vorkommen, so werden sie stets durch den Gebrauch des Chininum sulphuricum oder des Cinchonin in Verbindung mit Arsenik gehoben. Doch werden bisweilen starke Dosen dieser Mittel erfordert. Einst consultirte mich ein geachteter Arzt, welcher an einer Krankheit der Wirbelsäule zu leiden glaubte. Er klagte über Schmerz, dessen Ursache er in den unteren Rückenwirbeln suchen zu müssen glaubte, und der so heftig war, dass er ihn kaum aushalten konnte. Bei der Untersuchung erfuhr ich, dass der Schmerz ihn zu einer bestimmten Zeit in der Nacht befiel, dass er bestimmte Stunden anhielt, und dass er in der Zwischenzeit ganz oder beinahe ganz frei von Schmerz war. Ich rieth zum Gebrauche des Chininum sulphuricum. Der Kranke nahm täglich bis zu 16 Gran ohne eine entschiedene Besserung. Ich rieth zur Verstärkung der Dose; zuletzt nahm er täglich eine halbe

Drachme Chinin und wurde dadurch geheilt.« — Ein Fall von heftiger Neuralgia frontalis wurde durch Pillen aus Seife und $^1/_6$ Gran arsenige Säure geheilt; in diesem Falle war eine Verletzung des Os frontis die Ursache. Nach einigen von Dr. Marcet mitgetheilten Beobachtungen scheint das Extractum stramonii in Gaben von $^1/_8$ bis $^1/_2$ Gran, täglich dreimal genommen, die schrecklichen Schmerzen bei neuralgischen Affectionen bisweilen lindern zu können. Dr. Elliotson hält Morphium, Stramonium und Belladonna für die besten Anodyna in dieser Krankheit; werden sie in gehörig starken Gaben gegeben, so reichen sie bisweilen allein zur Heilung hin. Ein anderes sehr schätzbares Mittel ist ohne Zweifel das Colchicum. Bisweilen habe ich die Veratrinsalbe recht wirksam gefunden, in der Regel aber gewährte sie nur eine temporäre Besserung.

Im Jahre 1820 machte der verstorbene Hutchinson einige Fälle bekannt, womit er darzuthun suchte, dass das Ferrum subcarbonicum in Dosen von 2 Scrupel oder einer Drachme, täglich zwei oder dreimal, oft ein vortreffliches Mittel gegen Tic douloureux sei. Mit Ausnahme des Chininum sulphuricum geniesst auch dieses Mittel wirklich gegenwärtig mehr Ruf als wirksam in dieser Krankheit, als irgend ein anderes. A. Cooper empfiehlt es in seinen Vorlesungen sehr dringend.

Ein Factum, welches sehr dafür spricht, dass das Ferrum subcarbonicum in der That sehr wirksam sei, hat Dr. Crawford erwähnt. In einem sehr schlimmen Falle trat bald nach seinem Gebrauche eine bedeutende Besserung ein; allein in Folge eines Irrthums wurde hierauf einige Tage hindurch das Kali carbonicum genommen, und während dieser Zeit kehrten die Krämpfe mit ihrer gewöhnlichen Heftigkeit und Häufigkeit zurück; sobald aber das Eisen wieder gegeben wurde, zeigten sich die früher beobachteten Wirkungen wieder. Dr. Elliotson bemerkt, dass die gewöhnliche Gabe von $^1/_2$—1 Drachme bisweilen ausreiche, dass man es aber auch ohne Nachtheil in weit grösserer Menge geben könne. Selbst Kinder von 8 Jahren nahmen oft $^1/_2$ Unze oder 6 Drachmen alle 4 Stunden. Gibt man es mit der doppelten Menge

seines Gewichtes Syrup, so bewirkt es selten Verstopfung. Man muss jedoch genau darauf achten, dass während der Anwendung dieses Mittels der Leib offen erhalten wird; denn da es eine unauflösliche und schwere Substanz ist, so kann es bei nicht regelmässiger Ausleerung sich bedeutend anhäufen und dadurch nachtheilige Wirkungen haben. Wenn Dosen von einer Drachme (alle 6 Stunden) nicht wirken, so darf man das Mittel noch nicht aufgeben; erst, wenn grössere Gaben sich unwirksam zeigen, muss man dasselbe verlassen. Dr. Elliotson hält das Eisen für das beste bis jetzt bekannte Mittel in allen Fällen von Neuralgie, mögen sie heftig oder gelinde sein, wenn sie nicht von Entzündung begleitet oder ihre Ursache eine offenbar excitirende ist; doch gesteht er zu, dass es oft ganz im Stiche lässt, oder nur einen temporären Erfolg hat.

Derselbe erfahrene Arzt ist ferner der Ansicht, dass da, wo sich deutliche Entzündung zeigt oder wenigstens wahrscheinlich ist, mag sie rheumatischer Art sein oder nicht, örtliche Blutentziehungen, Mercur, Colchicum und überhaupt allgemeines und örtliches antiphlogistisches Verfahren angemessen sei. Hat dieses nicht bald einen günstigen Erfolg, so kann man Anodyna damit verbinden. Wenn das Uebel rheumatisch aber nicht entzündlich ist, so empfiehlt er äusserliche und innerliche Stimulantia, Tonica, Mercur und Gegenreize. Neben einer kräftigen Diät empfiehlt er besonders Tinct. guajaci volatis zu ½ bis 6 Drachmen, alle 6 oder 2 Stunden je nach ihrer Wirkung. Bei vorhandener Atonie zieht er das Eisen dem Chinin vor. Heisse Wasser- oder Dampfbäder, Douchen, Electricität, Blasenpflaster, Moxen, Sinapismen, Tart. stibiatus, Crotonöl und Acupunctur führen in Verbindung mit allen andern geeigneten Mitteln häufig die Heilung herbei.

Dann und wann hat sich die Jodtinctur nützlich erwiesen.

Die Durchschneidung des Stammes des afficirten Nerven und selbst die Ausschneidung einer Portion desselben, so dass jede Wiedervereinigung der Nervenenden unmöglich wird, hat bisweilen einen bleibenden Erfolg gehabt. So

kann man jeden der drei Zweige des fünften Nervenpaares an der Stelle durchschneiden, wo er aus den Knochen heraustritt. Ehe man aber zu dieser Operation schreitet, muss man sich überzeugt haben, dass derjenige Nerven, den man blosslegen und durchschneiden will, auch wirklich der Hauptsitz des Uebels sei; denn wenn alle Gesichtsnerven im Allgemeinen afficirt sind, oder wenn die Zweige der Portio dura insbesondere leiden, so ist wenig Hoffnung auf Erfolg vorhanden. Man muss in der That eingestehn, dass die Operation oft erfolglos geblieben oder das Uebel wiedergekehrt ist; entweder, weil man die Fälle nicht gehörig unterschieden oder weil man es unterlassen hatte, einen Theil des blossgelegten Nerven auszuschneiden. Richerand, Delpech und die meisten andern angesehenen Wundärzte in Frankreich ziehen die Anwendung der Moxa oder des Cauteriums vor und sagen, dass diese Mittel häufiger Erfolg haben, als das Messer. Man wendet dieselben gerade über der Ausgangstelle der Nerven an der Stirn, der Wange oder dem Kinne an, und Richerand versichert, dass durch dieses Verfahren die Schmerzen immer beseitigt oder wenigstens erträglich gemacht werden. Auch Delpech versichert, dass die Durchschneidung des Nervens sehr oft erfolglos sei, und dass Fontanellen und die wiederholte Anwendung des Cauteriums mit dem besten Erfolg gekrönt worden seien. Die Entstellung des Antlitzes durch die Brandnarben spricht jedoch sehr gegen dieses Verfahren; und da nach meiner Ansicht keineswegs mit Bestimmtheit erwiesen ist, dass dasselbe der Anwendung des Messers vorzuziehen sei, so sehe ich die Behauptung von Richerand und Delpech nur als einen Beweis an, dass die französischen Wundärzte für die Moxa und des Cauteriums eine parteiische Vorliebe haben. Delpech gibt indessen zu, dass da, wo die Schmerzen Folgen eines Ganglion oder einer Verdickung eines Theiles des Nerven sind, die Ausschneidung einer solchen Stelle nicht umgangen werden könne. Es kann wohl nicht leicht bezweifelt werden, dass dieses Verfahren in dem erwähnten Falle von Denmark geeigneter gewesen wäre, als die Amputation. Die Theorien des ältern Dr. Parry, der

im Allgemeinen geneigt war, die Krankheitserscheinungen auf vermehrten Zufluss des Blutes zu den afficirten Theilen zu schieben, führten ihn zu der Ansicht, dass die Durchschneidung des Nerven, wie sie von Dr. Haighton und andern ausgeführt worden war, vielmehr darum Nutzen gebracht habe, weil der Arterienzweig durchschnitten worden, der die afficirte Verzweigung des N. trigeminus mit Blut versieht, als weil die Nervenverzweigung selbst durchschnitten worden sei.

In vielen Fällen hört das Tic douloureux, nachdem es allen Heilversuchen widerstanden, sich selbst überlassen nach längerer Zeit ohne Arzneien auf.

Soll der Nerv. infraorbitalis durchschnitten werden, so empfiehlt Sir A. Cooper, die Durchschneidung einen Viertelzoll unter der Orbita vorzunehmen.

Der N. supraorbitalis muss gerade an der Stelle durchschnitten werden, wo er aus dem Foramen supraorbitale heraustritt. Einen Fall, wo dieses Verfahren sogleich eine Veränderung im Sitze des Schmerzes hervorbrachte, kann man in der 8. Nr. des Quarterly Journal of Foreign Medicine nachlesen; allein die Heilung kam erst dann völlig zu Stande, als die Integumente von der Nasenwurzel bis zur Schläfe durchschnitten worden waren. Die Durchschneidung des N. maxillaris inferior soll man nach dem Rathe Coopers an der einen Seite der Lippe gerade unter dem ersten Backenzahn, wo das Foramen mentale liegt, vornehmen. Mittelst Durchschneidung dieses Nerven heilte Bouillard einen sehr heftigen Fall vollständig.

Jch habe schon bemerkt, dass die Nerven der Extremitäten von dem Tic douloureux ganz ähnlichen Affectionen befallen werden können. Folgender Fall, den Abernethy mitgetheilt hat, ist nicht ohne Interesse: Eine Dame bekam nach und nach heftige Schmerzen in den Integumenten unter und zunächst dem inneren Rande des Nagels am Ringfinger der linken Hand. Sie konnte sich nicht erinnern, an dieser Stelle irgend eine Verletzung erlitten zu haben, welche dieses Uebel hätte veranlassen können. Der Schmerz kehrte in regelmässigsten Intervallen zurück und war wäh-

rend der Zeit seiner Dauer, d. h. ein oder zwei Tage ausserordentlich heftig, worauf er gewöhnlich aufhörte. Zufällige unbedeutende Verletzungen verursachten immer heftige Schmerzen und riefen häufig die Paroxysmen hervor, die jedoch gewöhnlich von selbst und ohne eine merkbare erregende Ursache eintraten. In allen diesen Einzelnheiten glich das Uebel ganz dem Tic douloureux. Mit dem Zunehmen des Schmerzes schien sich das Uebel auf die Nerven des Arms auszudehnen. Nachdem die Patientin dieses schmerzhafte Leiden sieben Jahr hindurch ausgehalten hatte, so liess sie es zu, dass die Hautstelle, wo das Uebel ursprünglich seinen Sitz gehabt hatte, durch Caustica weggebrannt wurde. Die Anwendung dieses Mittels machte ihr heftige Schmerzen, und als die Wunde heilte, waren ihre Leiden eher vermehrt als vermindert. Vier Jahre später consultirte sie Herrn Abernethy, und jetzt machten die Umstände eine Operation unumgänglich nothwendig. Der Schmerz an der Stelle war unerträglich und erstreckte sich an allen Nerven des Armes herauf, und dieser allgemeine Schmerz hielt während der Nacht so ohne Unterlass an, dass die Patientin des Schlafes gänzlich beraubt wurde. Zuweilen wurden die Muskeln an der hintern Seite des Halses von Krämpfen befallen. Die Haut des afficirten Armes war viel heisser, als die des anderen, und zuweilen war die Temperatur derselben so erhöht, dass sie eine Empfindung von Brennen erregte. Unter diesen Umständen stand Abernethy nicht an, den Nerven des Fingers zu durchschneiden, von welchem alle diese Störungen auszugehen schienen. Er legte denselben mittelst eines ungefähr drei Viertelzoll langen longitudinalen Einschnittes vom zweiten Gelenke an bloss und durchschnitt ihn diesem Gelenk gegenüber mittelst eines daruntergeschobenen gekrümmten scharfspitzigen Bistouris. Sodann fasste er den Nerven mit einer Pincette, schlug ihn nach unten zurück, und schnitt eine einen halben Zoll lange Portion desselben aus, um so der Möglichkeit einer schnellen Wiedervereinigung vorzubeugen. Die Wunde wurde durch Heftpflaster vereinigt und heilte mittelst Adhäsion; allein der obere Theil der Wunde, dem obern Ende der Nerven

gegenüber, entzündete sich ein Wenig und war sehr schmerzhaft. Im Laufe von drei Wochen hörte diese Entzündung jedoch allmählig auf. Nach der Operation kneipte Abernethy die ursprünglich afficirten Integumente mittelst seiner Nägel, ohne dass die Patientin es fühlte, wenn er aber dabei den Finger bewegte, so empfand dieselbe Schmerz.

Neun Monate nach der Operation waren die allgemeinen Schmerzen in den Nerven sehr unbedeutend geworden; allein die Sensation in den Integumenten an der Spitze des Fingers hatte allmählich zugenommen, und die Haut hatte nun ihre natürliche Empfindlichkeit wieder erlangt. Wenn man den ursprünglich afficirten Theil gelinde comprimirte, so entstanden schmerzhafte Empfindungen, die den früher vorgekommenen ähnlich waren. -- In einem ähnlichen Falle, wo eine Verwundung des Fingers die Ursache war, schnitt Lawrence bis auf den Nerven ein und nahm ein Stück desselben weg. Auch hier hatte die Operation einen dauernden Erfolg. In einem Falle von heftigem Schmerz im Daumen, der sich den Arm hinauf bis zum Halse erstreckte und eine Verdrehung des Halses, Krampfanfälle etc. verursachte, machte Sir A. Cooper an der Seite des Flexor carpi radialis einen Einschnitt auf den Radialnerven, und schnitt ein ungefähr $^5/_8$ Zoll langes Stück desselben aus. Es wurde hierdurch eine vollständige Heilung bewirkt.

Dr. Mott hält die Durchschneidung des Nerven in fast jedem Falle von Neuralgie angezeigt, wo dieselbe ausführbar ist. Er hat diese Operation am N. infraorbitalis, mentalis und andern Nerven so häufig ausgeführt und mit so grossem Erfolge, dass er dieselbe vertrauensvoll empfiehlt. Bisweilen isolirt er ein Stück des Nerven durch wiederholte Einschnitte in kleinen Entfernungen von einander, indem er dieses Verfahren der Hinwegnahme eines Stücks des Nerven vorzieht. Bleibt dieses Verfahren erfolglos, so glaubt Dr. Reese, dass sich die Anwendung der Potassa fusa oder des Lapis infernalis fast immer heilsam beweisen werde.

Wenn nun auch die Ausschneidung des Nerven und die Anwendung von caustischen Mitteln bisweilen einen guten Erfolg haben, so bin ich doch mit Dr. Hosack, Sir B.

Brodie und andern der Meinung, dass viele Formen der Neuralgie von constitutionellen oder andern Ursachen herrühren, die gänzlich ausser dem Bereiche solcher Mittel liegen: »Wenn das ursprüngliche Uebel unmittelbar auf die Nerven des afficirten Theiles einwirkt«, sagt Sir B. Brodie, »und darin Schmerz, Muskelkrämpfe oder Paralyse hervorruft, so muss man zuerst untersuchen, in wie weit es topischen Mitteln zugänglich ist. Wenn eine Geschwulst auf den Nerven drückt oder irgend ein fremder Körper, z. B. eine Flintenkugel oder ein Stück eines abgestorbenen Knochens, die Oberfläche desselben reizt oder in seine Substanz eingedrungen ist, so lässt sich vielleicht die Geschwulst oder der fremde Körper durch eine chirurgische Operation entfernen, oder die Geschwulst lässt sich auch wohl durch andere Mittel verkleinern. Wenn sich dieses nicht bewerkstelligen lässt, oder wenn die Structur des Nerven, entweder durch Krankheit oder durch die Verletzung, verändert worden ist, so ist zu überlegen, ob man die Amputation des Gliedes oder die Durchschneidung des Nerven vornehmen soll. Nur unter solchen Umständen lässt sich von der Durchschneidung des Nerven irgend ein Vortheil erwarten. In gewöhnlichen Fällen von Neuralgie, wo das Uebel, wovon die Neuralgie abhängt, seinen Sitz im Gehirn oder in irgend einem andern entfernten Theil des Körpers hat, oder wo dieselbe mit irgend einer anderen Störung des Allgemeinbefindens zusammenhängt, da kann eine solche Operation nach richtigen Principien gewiss nicht empfohlen werden; und man braucht sich daher nicht zu verwundern, dass sie in so überwiegend vielen Fällen keinen Erfolg hat.

Neuroma.

Den Ausdruck Neuroma hat zuerst Odier zur Bezeichnung einer in oder auf einem Nervenstamme entstandenen Geschwulst angewendet. Hr. Wood hat über diesen Gegenstand werthvolle Untersuchungen angestellt, deren Resultate in den Edinburgh Medico-Chirurgical Transactions (Vol. III. Part. II.) bekannt gemacht sind. Die mit den Nerven zusammenhängenden Geschwülste können von sehr verschiedener Art sein. Bisweilen, obschon selten, besteht die Anschwellung fast ganz aus einer Cyste, die mit einer Flüssigkeit angefüllt ist, wie z. B. in dem von Cheselden operirten und veröffentlichten Falle. In andern Fällen ist sie zum Theile fest und zum Theile flüssig; noch häufiger bildet sie durchaus eine feste Masse. In einem der von Wood erläuterten Fälle bestand die Geschwulst fast ganz aus einer membranösen Cyste, die eine dicke Flüssigkeit enthielt; in drei andern bestand sie theils aus Flüssigkeit theils aus einer festen Substanz, und in zwanzig Fällen bestand sie gänzlich aus festem Gewebe. Die Consistenz, Farbe und äussere Beschaffenheit des festen Theiles ist in verschiedenen Fällen und oft auch bei demselben Tumor an verschiedenen Stellen verschieden. In manchen Fällen ist die ganze Masse sehr fest und hart, von weisslicher oder gelblicher Farbe und einem fibro-cartilaginösen Aussehen, härter als ein Nerv und glänzender. Die Fasern verlaufen in der Regel in einer longitudinalen Richtung, sind aber nicht immer parallel, und die Zwischenräu-

men zwischen denselben sind nach Wood's Beobachtung mit der Substanz des Tumors angefüllt. In andern Fällen ist ein Theil der Masse fest, von röthlicher Farbe und steatomatösem Aussehen, und in einem andern Theile sind grössere oder kleinere, theils leere, theils mit einer Flüssigkeit oder einer weichen, markartigen Substanz gefüllte Zellen vorhanden. Bisweilen trifft man kleine, deutlich getrennte, aber dicht an einander gedrückte Läppchen an. In fast allen Fällen beobachtete Wood einen festen, mehr oder weniger dichten Sack, von glänzendem Aussehen, einem Flechsengewebe nicht unähnlich, und dem Anscheine nach zum Theile oder gänzlich aus entartetem Neurilem gebildet. In manchen Fällen ist der Sack mit den darin enthaltenen Theilen durch einen dünnen Zellstoff locker verbunden, in andern ist er fest damit verwachsen, und bisweilen hängt er mit Muskelfasern zusammen oder wird davon theilweise bedeckt. Der Nerv selbst ist bisweilen da, wo er in die Geschwulst tritt und dieselbe verlässt, gesund; häufiger aber ist er verdickt und dann und wann geröthet. Oft lässt sich der Nerv bis zur Oberfläche des erkrankten Theiles verfolgen, und einige seiner Fascikel selbst bis in die Substanz oder den Sack des Tumor. Wenn die Anschwellung aber sehr gross ist, so lässt sich keine der Nervenfasern von dem Nervenstamme über die Geschwulst bis zu dem Stamme unter derselben verfolgen. Dem Umstande, dass das Uebel nur eine gewisse Anzahl der Fasern des Nerven afficirt, glaubt es Wood zuschreiben zu müssen, dass in dem Gliede unterhalb der Geschwulst oft Sensations- und Bewegungsvermögen vollständig erhalten bleibt. Dass ein Theil des Nerven seinen Functionen fortdauernd vorzustehen vermag, während ein anderer Theil desselben bedeutend entartet ist, wird durch die Folgen der Durchschneidung des Nervenstamms bei der Operation des Tumor erwiesen; denn nach der Durchschneidung des Stammes hören die Empfindung und das Bewegungsvermögen, die vorher nur wenig beeinträchtigt waren, sogleich auf, oder werden doch sehr vermindert.

Der Druck eines Neuroma kann örtlichen Schmerz

und Taubheit veranlassen; auch hat derselbe in manchen Fällen Convulsionen und Epilepsie zur Folge gehabt. In einem von Portal mitgetheilten Falle wurde eine Frau durch Hinwegnahme einer Geschwulst, die an einem der Nerven des Daumens entstanden war, von epileptischen Anfällen befreit.

Die Mehrzahl neuromatöser Anschwellungen scheint nicht krebsartiger Natur zu sein, erstens, weil die zunächst liegenden Gewebe und ins Besondere die äussere Haut von keinem bösartigen Uebel befallen werden, so gross auch immer die entartete Masse ist, und wie lange sie auch immer bestanden haben mag, und zweitens, weil keine Neigung zu einer Rückkehr des Uebels vorhanden zu sein scheint, wenn es einmal durch eine Operation entfernt worden ist.

Wir wissen indessen aus der Geschichte des Medullarcarcinoms, besonders, wie es im Auge auftritt, dass es seinen Sitz in den Nerven haben kann. Dann und wann trifft man ein Neuroma an, das aus einer hirnähnlichen und blutigen Substanz besteht. Liston exstirpirte bei einem Mann von mittlerem Alter und gesundem Aussehen eine Geschwulst, die eine lange Zeit ihren Sitz in der Kniekehle gehabt hatte. Sie vergrösserte sich mit rapider Schnelligkeit, hatte die Grösse eines Cricketballes erreicht, und verhinderte die Bewegungen des Gliedes bedeutend. Der Nerv. tibialis war, wie sich nach der Exstirpation zeigte, aufs Genaueste damit verbunden, seine Fasern breiteten sich über die Scheide des Gewächses aus und vermischten sich mit der Substanz desselben. Der Nerv wurde oberhalb und unterhalb der Geschwulst durchschnitten und die ganze Masse exstirpirt. Während der Mann noch im Hospitale lag, wurde ein Tumor an der vordern Seite des Oberschenkels entdeckt; es bildete sich hier eine entzündliche Geschwulst aus, die in Eiterung überging. Sie wurde geöffnet, aber der ursprüngliche Knoten zertheilte sich nicht. Sechs Monate nach Heilung der Wunde am Schenkel kehrte der Patient mit einem enorm angeschwollenen Beine zurück, an dessen hinterer Seite

sich eine grosse, elastische, krankhafte Masse zeigte. Es drängte sich ein Blutschwamm hervor, und dieser hatte in kurzer Zeit den Tod zur Folge. Die zuerst entstandene Geschwulst, welche sich jezt in Liston's Präparatensammlung befindet, ist weich und blutreich; die Geshwulst an der vordern Seite des Oberschenkels aber war fibrös, eiförmig, grösser als ein Hühnerei, und hüllte den N. cruralis anterior ein. Das krankhafte Gebilde, welches sich in der Kniekehle reproducirt hatte, hatte alle Merkmale des Fungus haematodes. Als etwas Ungewöhnliches erscheint in diesem Falle, dass die Hinwegnahme der Geschwulst vom Schenkel, wobei gleichzeitig der Nerv. tibialis in einer Länge von wenigstens drei Zoll entfernt wurde, nicht auf einen Augenblick Verlust der Bewegung oder Empfindung im Beine oder Fusse zur Folge hatte.

In Beziehung auf das Verfahren in dergleichen Fällen scheint folgende von Mayo gegebene Anweisung zweckmässig. Man lege den Tumor bloss und nehme ihn, wenn er sich von der Oberfläche des Nerven trennen lässt, weg er mag eine solide Masse bilden oder eine Cyste haben. Wenn die Geschwulst mit dem ganzen Gebilde des Nerven genau verbunden ist und dieser Nerve klein ist, so nehme man die Geschwulst mit der damit verwachsenen Nervenportion weg. Findet eine solche Verwachsung der Geschwulst mit dem Nerven am N. ischiadicus statt, und hat der Tumor eine Cyste, so kann man die Cyste anstechen und die Flüssigkeit ausfliessen lassen, wobei man jedoch alle mögliche Sorgfalt anwenden muss, um die Wunde durch Adhäsion zu schliessen. Zeigt sich in letzterem Falle, dass die Geschwulst aus einer festen Masse besteht, so fragt es sich weiter, ob die Geschwulst sich nicht mit geringerer Gefahr für den Patienten aus einem so geschwächten Gliede exstirpiren lassen wird, wenn der Nerv zuerst über derselben durchschnitten, als wenn der Nerv, an dem die Operation vorgenommen werden muss, in Zusammenhange mit dem Gehirne gelassen wird.

Dr. Gibbs hat eine interessante Beschreibung der Exstirpation einer Geschwulst am N. radiospiralis des rechten

Armes geliefert. Der Fall endigte günstig, die Extensoren der Finger konnten wieder etwas bewegt werden, und als der Patient entlassen wurde, stellte sich die Empfindung auf der Rückseite der Hand wieder ein und der Arm konnte ziemlich frei bewegt werden.

Es ist eine bekannte Sache, dass, wenn bei einer Amputation Nerven durchschnitten worden sind, die Enden derselben zu festen Kolben von ovaler Form und häufig von der Grösse einer Nuss anschwellen. In manchen Fällen haben diese Anschwellungen der Nervenenden sehr heftige neuralgische Leiden zur Folge, und zwar liegt der Grund hiervon, wie Lawrence annimmt, entweder darin, dass die bulbösen Anschwellungen der Nerven mit in die Narbe hineingezogen werden, oder darin, dass sie durch die Contraction der Narbe gegen das abgesägte Ende des Knochens gedrückt werden.

Von der Impotenz.

Dieses Leiden pflegt zwar unter den Folgen der Gonorrhöe aufgeführt zu werden, allein ich halte es für wichtig, dass der Arzt genau damit bekannt sei, und werde zuerst die Ursachen, welche dasselbe gewöhnlich herbeiführen, besprechen. Es gibt verschiedene Ursachen, welche Verlust des Zeugungsvermögens zur Folge haben. Bisweilen lassen sich dieselben auf eine eigenthümliche Trägheit des Organismus, auf einen allgemeinen Torpor des procreativen Systems, wobei die gewöhnliche Anziehungskraft animalischer Affinitäten keinen Einfluss auszuüben vermag, zurückführen. Solchen Personen würde eine Venus vergeblich ihre Reize entfalten, und an ihnen würde sich Amors Köcher umsonst erschöpfen. Hier zeigt sich kein zeugungskräftiger Frühling, kein blumenreicher Sommer, kein fruchtbringender Herbst, alles ist bei ihnen Winter, ein trauriger, wüster und unfruchtbarer Winter, in dem die Keime des Lebens verfrieren und die animalischen Neigungen zu Grunde gehen. Es gibt Männer, von denen man sagen kann, sie haben nie den Reiz der Liebe gefühlt; und auch unter dem andern Geschlechte finden sich ähnliche frigide Subjecte. Ich habe einen Mann gekannt, den die Flammen auf Hymens Altar sieben Jahre lang nicht zu erwärmen vermochten, und der den ihm obliegenden Pflichten nicht nachkommen konnte.

Es kommt wohl vor, dass der Arzt über diesen Umstand zu Rathe gezogen wird, allein es setzt schon den Besitz eines grossen Zutrauens voraus, wenn ihm so wich-

tige Geheimnisse anvertraut werden. Wenn ihm vierzig oder noch mehr Jahre in ärztlicher Praxis verflossen sind, wenn sich Schnee auf seinem Haupte gesammelt hat, (hier pflegte sich der würdige Cooper in heiterer Laune durch die weissen Locken, die seine schön geformte Stirn zierten, zu streichen) dann und nicht eher wird er aufgefordert, über eine so gewichtige Sache seine Meinung zu sagen. Wird man vor dem Eingehen einer Ehe über diesen Punkt zu Rathe gezogen, so frage man, ob nicht des Morgens sich Zeichen vorhandenen Geschlechtsvermögens kund geben; ist dies der Fall, so kann man sich darauf verlassen, dass in den Abendstunden die nöthige Energie nicht fehlen wird. Ist dies aber nicht der Fall, so rathe man unbedingt vom Heirathen ab.

Eine andere Ursache der Impotenz ist übermässige Reizbarkeit der Samenbläschen, welche eine allzufrühe Ejaculation der Samenflüssigkeit veranlasst; und diese Ursache ist fast eben so schlimm, als die vorhergehende. Bisweilen ist diese übermässige Reizbarkeit die Folge von Ausschweifungen; allein am häufigsten kommt sie bei reizbaren, zartgebauten jungen Männern vor. In solchen Fällen muss man den Organismus durch eine kräftige Diät und den Gebrauch der Chinarinde zu stärken suchen, und um die Reizbarkeit herabzustimmen, gleichzeitig Opium geben. Ausserdem lässt man den Kranken zwei oder dreimal täglich Uebergiessungen seiner Genitalien mit kaltem Wasser vornehmen. Man hat auch wohl Terpenthin und Rhabarber gegeben, ich kann aber nicht behaupten, dass sie Vortheil gewährten.

Eine dritte Ursache der Impotenz sind allzuhäufige Pollutionen, und zwar ist dieses ein sehr gewöhnlicher Fall bei jungen Leuten. Häufig sind diese Pollutionen die Folgen böser Gewohnheiten, die in Schulanstalten mitgetheilt wurden, und sie veranlassen bei den Patienten grosse Aengstlichkeit. Man muss diese Aengstlichkeit dadurch zu vermindern suchen, dass man dem Patienten vorstellt, wie solche Pollutionen häufig bei ganz gesunden Leuten alle acht oder vierzehn Tage vorkommen; wenn schon sie im vorliegenden Falle jede Nacht zwei- bis dreimal vorkommen mögen. Die

Behandlung ist in diesen Fällen fast ganz, wie bei der vorher erwähnten Ursache.

Bisweilen entspringt die Impotenz von einem Schwinden des Testikels, oder von einer Resorption seines Gewebes in Folge eines Abscesses in dieser Drüse. Durch die Zerstörung eines Testikels wird das Zeugungsvermögen nicht aufgehoben, nicht einmal bedeutend geschwächt. Die Zerstörung beider Testikel aber beraubt den Menschen seiner Manneskraft; und die Ansicht, dass dieses nicht immer der Fall sei, ist eine ganz irrige. Das Zeugungsvermögen geht nicht auf einmal verloren, die Excretion des Samens dauert eine kurze Zeit lang fort, ebenso die Neigung und das Vermögen zum Beischlaf; allmählich aber nehmen diese ab, und nachher tritt völlige Impotenz ein.

Bisweilen entspringt die Impotenz aus dem Zurückbleiben der Testikel in der Bauchhöhle. Hunter hat die Behauptung aufgestellt, dass die Testikel ihre Functionen, nicht auszuüben vermögen, wenn sie in der Bauchhöhle zurückgehalten werden. Dasselbe ist der Fall, wenn der Hoden im Leistencanal zurückgeblieben ist und durch eine angeborene Hernie gedrückt wird. Allein bei einem meiner Schüler, der sich erschoss, weil seine Testikel nicht in das Scrotum herabgestiegen waren, fanden sich die Samenröhrchen voll Samen. — Bisweilen entspringt die Impotenz von krankhaften Gemüthszuständen, in der Regel von all zu grosser Begierde zum Beischlaf. Wenn sich z. B. ein Mann verheirathet und in den ersten zwei oder drei Tagen seine Wünsche nicht realisiren kann, so geräth er in grosse Angst und glaubt, dass er für immer impotent sein werde. Wenn ein solcher Mann den Arzt um Rath fragt, so muss ihn dieser versichern, dass das nichts Ungewöhnliches sei, dass er aber versprechen müsse, sich des Versuches zum Beischlaf drei oder 4 Tage lang, oder bis er alle Pillen, die ihm verordnet werden würden, genommen, enthalten müsse. Diese Pillen können aus einem ganz indifferenten Stoffe bestehen. Er wird ein paar Pillen nehmen, allein gerade das geleistete Versprechen und der dadurch auf sein Gemüth gemachte Eindruck wer-

den ihn veranlassen, das Gegentheil zu thun, und selten wird es vorkommen, dass er seine Klage wiederholt.

Unfähigkeit zum Beischlaf (Impotence) und Zeugungsunfähigkeit (Sterility) stehen in so inniger Beziehung zu einander, dass sie nothwendiger Weise unter einer Rubrik abgehandelt werden müssen, obgleich Good und einige andere Nosologen sie getrennt behandeln. Sie haben eine viel grössere practische Wichtigkeit, als viele anzunehmen geneigt sind, und oft hängt das Glück und die Fortdauer einer Familie ganz davon ab. Dennoch werden sie von medicinischen Schriftstellern entweder gänzlich übersehen, oder sehr unvollständig abgehandelt, und fallen daher unbefugten Pfuschern oder ganz unqualificirten Empirikern anheim. In unserer Zeit, wo die künstliche Verfeinerung und die luxuriösen, wenn nicht gar unsittlichen Vergnügungen einen so hohen Grad erreicht haben, und die Erziehung oft ganz verkehrt ist, kommen zahlreiche Fälle vor, wo zur Beseitigung solcher krankhafter Zustände, die zum Beischlaf oder zur Zeugung unfähig machen, ärztlicher Rath erforderlich ist; allein derselbe wird nicht so häufig gesucht, als es nöthig wäre. Da nun ärztliche Hülfe in dieser Beziehung so oft nothwendig ist, so müssen auch diejenigen, von welchen die bürgerliche Gesellschaft mit Recht den vernünftigsten Rath erwarten kann, in entsprechendem Grade dazu befähigt sein. Es ist auch aller Grund vorhanden zu glauben, dass ärztlicher Rath öfter gesucht werden würde, wenn das Publikum die Ueberzeugung hätte, dass die gehörig qualificirten Mitglieder des ärztlichen Standes sich mit diesem Gegenstande mehr vertrautmachten. — Mich geht hier nur die medicinische Seite dieser Krankheiten an, ihre legalen Beziehungen sind in den classischen Schriften von Paris, Beck und Smith vortrefflich abgehandelt worden.

Unfähigkeit zum Beischlaf kann bei beiden Geschlechtern statt finden; sie kommt aber in Folge der Conformation der männlichen Geschlechtstheile am häufigsten bei diesem Geschlechte vor. Die Zeugungsunfähigkeit dagegen findet sich am häufigsten beim weiblichen Geschlechte, kommt aber auch oft beim männlichen Geschlechte

vor, und vom praktischen Gesichtspunkte aus betrachtet, wenn auch nicht vom gerichtsärztlichen, fällt sie diesem Geschlechte häufiger zur Last, als es von den Schriftstellern angenommen wird

Die Schriftsteller haben Impotenz und Sterilität in Hinsicht auf beide Geschlechter auf verschiedene Weise eingetheilt: in absolute und relative, in constitutionelle und lokale, directe und indirecte, permanente und temporäre, und Dr. Beck nimmt eine absolute, eine heilbare und eine accidentale an. Alle diese Distinctionen sind von Wichtigkeit bei Beurtheilung des Gegenstandes, allein von grösserem praktischen Nutzen ist die auf das Wesen der Ursachen gegründete Eintheilung. Raige Delorme theilt die Impotenz ein: 1) in eine solche, die von Verletzungen der Sexualorgane abhängt, 2) in solche, welche von Störung oder Unterbrechung der Ejuculatio seminis herrührt, und 3) in die, welche von mangelndem Erectionsvermögen veranlasst wird. Dieser vorzuziehen, obgleich nicht wesentlich von ihr verschieden, ist die von Dr. Beatty angenommene Eintheilung in 1) organische, 2) functionelle und 3) moralische Impotenz. Ich werde zuerst die Impotenz beim männlichen, sodann die beim weiblichen Geschlechte betrachten, und nach der Reihe die im Gemüthe begründeten, die functionellen und die organischen Zustände, von denen Impotenz und Sterilität am häufigsten herrühren, ins Auge fassen.

Die männliche Impotenz kann abhängen; 1) von gemüthlichen Einflüssen oder Ursachen, 2) von functioneller Störung und 3) von organischer Verletzung der Sexualorgane.

Gemüthliche Einflüsse oder Ursachen können temporäre und längere oder kürzere Zeit dauernde Impotenz selbst bei solchen Personen veranlassen, die eine in jeder Hinsicht gesunde Constitution haben. Bei solchen werden die Zeugungsorgane schon durch blosse Beseitigung der Ursache in eine zur Ausübung ihrer Funktion taugliche Lage versetzt. Die moralischen oder gemüthlichen Einflüsse, welche am häufigsten Impotenz veranlassen, sind hauptsächlich allzu heftige und übermässig aufgeregte Begierde, krankhaft erregte Einbildungskraft und

die deprimirenden Leidenschaften. Furcht vor Incapacität oder Furcht nicht geliebt zu werden, Aengstlichkeit, Schamhaftigkeit, Widerwille, Hass, Eifersucht, Ueberraschung, Schrecken oder eine andere heftigere Gemüthsbewegung haben sehr häufig eine solche Wirkung. Die erste jener Ursachen ist jedoch die häufigste, und die zweite, der Einfluss der Einbildungskraft, die mächtigste und am längsten dauernde.

In früheren Zeiten, wo Aberglauben und der Glaube an die Macht von Zauberern, an Beschwörungen und Hexerei allgemein war, war krankhaft erregte Einbildung nicht allein die Ursache, sondern auch das Heilmittel bei diesem Uebel; und während man Beschwörungen und andere auf das Gemüth wirkende Mittel anwendete, um die Zeugungskraft zu vernichten, trug man Amulette und Zaubersprüche nicht bloss, um sich vor den Wirkungen der Beschwörungen zu sichern, sondern auch, um die Zeugungsfähigkeit wieder herzustellen, wenn sie geschwächt war oder ganz fehlte. In Asien und Aegypten, in Griechenland und in Rom, in barbarischen Ländern und an den Sitzen der Civilisation wurden diese und andere Mittel, die nur durch die Einbildungskraft wirken konnten, täglich angewendet, so lange der Glaube an Zauberkraft bestand. Der Zauber und der Gegenzauber fanden Vertrauen, so unbegreiflich und selbst widersinnig sie auch immer sein mochten. Montaigne war der erste, der diese Mysterien aufdeckte, und das zwanzigste Kapitel des ersten Buches seiner Abhandlungen wird man nicht ohne Interesse und Vortheil lesen; auch das 37. Kapitel des zweiten Buches ist nicht weniger interessant für den praktischen Arzt unserer Zeit.

Die Zeugungsfähigkeit kann auf verschiedene Weise und durch verschiedene Ursachen geschwächt werden. Virey, wie gewöhnlich mehr auf Effect als auf Genauigkeit bedacht, macht die Bemerkung, dass »die Organe der Zeugung während der Lebensdauer zwei Zeiträume darbieten, die sich mit den kalten Zonen vergleichen lassen, die frühe Jugend und das hohe Alter, während die zwischen beiden liegende Periode die heisse Zone des Lebens bilden. Das

Kind hat noch nichts zu geben, das Alter hat alles verloren.« Doch kommen Fälle von vorzeitiger Geschlechtsreife vor, und andere, wo diese Funktion bis zu einer späten Lebensperiode fortdauert, sind häufig genug. Die Zeugungsfähigkeit tritt mit der Pubertät ein und dauert bis zum 65. Jahre und selbst noch länger, wenn sie nicht durch Excesse oder durch örtliche oder allgemeine Krankheiten geschwächt wird. Während dieses langen Zeitraumes können indessen zahllose Umstände eintreten, wodurch die Zeugungskraft vermindert oder für immer zerstört wird.

Oft hat die Zeugungsunfähigkeit der Kinder ihren Grund in der Constitution und dem Kräftezustande der Eltern. Von allzu jungen oder von erschöpften, alten und kränklichen Eltern erzeugte Kinder erben oft die Schwäche ihrer Eltern. Personen mit solcher ererbten oder constitutionellen Impotenz haben ein leucophlegmatisches oder lymphatisches Temperament, ihre Weichtheile, besonders die fibrösen und Muskelgebilde, sind lax und schwach, ihre Formen sind abgerundet, weil Zellstoff und Fett vorherrschen, ihr Haar ist weich und zart und im Gesicht und an den Schamtheilen schwach, ihr Bau ist zart und weiblich, ihre Stimme ist hell, scharf oder schwach und kreischend, ihre Hoden sind klein und weich, das Scrotum ist weich, schlaff und herabhängend.

Funktionelle Impotenz ist am häufigsten die Folge zu frühzeitigen oder ausschweifenden Geschlechtsgenusses, besonders des verderblichen Lasters der Manustupration. Durch dergleichen höchst schädliche Ausschweifungen werden die Geschlechtsorgane zur Thätigkeit angeregt, ehe sie vollständig entwickelt sind. Die Muskeln der Geschlechtstheile und der untern Extremitäten sind entweder unvollkommen ausgebildet oder sind bedeutend geschwächt, so dass sie leicht reizbar, zitternd und endlich beinahe gelähmt werden. Die Einbildungskraft ist krankhaft gereizt, Erectionen finden unvollkommen statt oder häufig und nur auf sehr kurze Zeit. Die Secretionen der Hoden und der Prostata sind daher schwach, dünn, hell, sparsam und serös, der ganze Körper, besonders das Nervensystem, leidet an Schwäche

und wird durch den allzuhäufigen Abgang eines wesentlich vitalen Fluidums, das zum Theil wieder aufgesogen werden und zur Kräftigung des Körpers dienen soll, erschöpft; zuletzt schwinden die Hoden oder werden weich. Die von Dr. Paris erwähnte Varietät der Impotenz, die von mangelnder Uebereinstimmung zwischen den männlichen Zeugungsorganen abhängt, oder diejenige, wobei Erection ohne Ejaculation statt findet, oder wobei diese letztere zu früh und nach unvollkommener Erection statt findet, hat häufig ihren Grund in der so eben erwähnten Ursache. In solchen Fällen besteht die Ejaculation hauptsächlich aus dem Liquor prostaticus. Bei allgemeiner Schwäche, entstanden aus unvollkommener oder ungesunder Nahrung, kann das Zeugungsvermögen schwächer oder die Geschlechtslust minder häufig werden, selten aber werden dieselben dadurch für immer oder selbst auf einige Zeit ganz aufgehoben. Schwere Krankheiten, anhaltendes Studiren, anhaltende Beschäftigung mit abstracten Forschungen schwächen die Geschlechtsfunktionen noch auffallender und heben sie wohl auf einige Zeit ganz auf. In manchen Fällen hat lange dauernder Missbrauch der Geschlechtsthätigkeit Schwinden der Hoden und dann bleibende Impotenz zur Folge. Die Geschlechtstheile werden, wie andern Organe, durch mässigen Gebrauch gestärkt, durch Missbrauch geschwächt, und bei längerm Missbrauch hört ihre Funktion oft gänzlich auf.

Zu den Ursachen, welche besonders für gewisse Constitutionen funktionelle Impotenz veranlassen können, gehört auch der Missbrauch narkotischer Mittel, besonders des Tabacks, des Bilsenkrautes, der Cicuta und des Opiums. Die narkotischen Gasarten, vorzüglich das kohlensaure Gas, können dieselben Folgen haben; ebenso manche Refrigerantia, z. B. der Salpeter, das kohlensaure Natron, der Kampfer, und manche kühlende Diuretica. Lange Zeit hat man den Kampferdunst für ein Anaphrodisiacum angesehn; das Colchicum hat, wie Dr. Beatty bemerkt, ohne Zweifel einen solchen Einfluss. Indessen ist die Wirkung solcher Mittel nur temporär oder partiell. Verletzungen der Wirbelsäule oder des Rückenmarkes oder des Kopfes, besonders des Hin-

terhauptes, Venäsectionen hinter den Ohren, Arteriotomie etc. hat man auch als Ursache der Impotenz angeführt. Was die ersteren betrifft, so ist daran nicht zu zweifeln. Der Gebrauch des Quecksilbers möchte wohl kaum als Ursache der Impotenz anzusehen sein, er müsste denn sehr übermässig statt finden.

Organische Leiden, welche Impotenz veranlassen, sind: Krankheiten der Zeugungsorgane oder der nahe gelegenen Theile, Missbildungen dieser Organe und Mangel eines oder mehrerer derselben. Impotenz in Folge der erstern ist oft bloss temporär oder relativ, bei der zweiten und dritten Ursache ist dieselbe in der Regel absolut und permanent. Diejenigen Uebel, welche am häufigsten Impotenz veranlassen, sind erstens, die Krankheiten des Penis, zweitens, die der Hoden und drittens, die der nahegelegenen Theile. Der Penis kann so übermässig gereizt sein, dass er temporäre Impotenz durch Obstruction der Oeffnungen der Samenleiter und der Urethra veranlasst. Viel häufiger ist jedoch vollständige oder partielle Paralyse oder mangelhafte Energie der Nerven und in Folge hiervon der Muskel- und Gefässthätigkeit dieses Organes, die Anaphrodisia paralytica der Autoren. Dieses Uebel ist bloss eine schlimmere Form der functionellen Impotenz und entsteht am häufigsten wie bei dieser angegeben worden ist. Callawey hat einen sonderbaren Fall mitgetheilt, wo die Zellen der Corpora cavernosa deutlich desorganisirt oder durch Entzündung und Eiterung verändert waren, so dass der Zufluss des Blutes verhindert war, also keine Erection statt finden konnte. Aehnliche Zustände können auf einer Seite des Penis statt finden und dann beinahe dieselben Folgen haben.

Verhinderung der Ejaculation kann ebenfalls temporäre oder permanente Impotenz veranlassen, besonders Obstruction der Uretha und Kranheiten der Samenleiter. Foderé führt zwei Fälle an, wo die Immissio penis möglich war, aber keine Ejaculatio seminis erfolgte. In dem einen dieser Fälle waren die Samenleiter durch feste Concremente verstopft, im andern waren sie constringirt und callös. Nach

Dr. Beatty kann auch die Oeffnung der Vasa deferentia durch scirrhöse Anschwellung des Blasenhalses, durch Anschwellung der Prostata, durch Scirrhositäten am Veru montanum oder durch Verletzungen des Samenleiters selbst verschlossen werden. Stricturen der Uretha kann man wohl kaum für eine Ursache der Impotenz gelten lassen, sie müssten denn so bedeutend sein, dass sie selbst einer feinen Bougie den Durchgang nicht erlauben. In den angeführten Krankheitszuständen ist nur der Ausfluss der Samenflüssigkeit verhindert; diese selbst ist in gehöriger Weise secernirt; und wenn die Obstruction ihren Sitz in der Urethra hat, so ist sie chirurgischer Hülfe zugänglich. Foderé und Dunlop behaupten, dass ein doppelter Scrotalbruch durch Druck auf den Samenstrang eine so vollständige Impotenz veranlassen könne, wie die Exstirpation der Hoden.

Die Impotenz kann ferner abhängen von organischen Verletzungen der Hoden — von Scirrhus, Carcinoma, fungösen oder scrofulösen Krankheiten dieser Organe. Wenn aber nicht die ganze Structur beider Hoden krankhaft verändert worden ist, so braucht auch die Zeugungsfähigkeit nicht vollständig oder für immer verloren zu sein. Ungewöhnliche Kleinheit dieser Organe kann nur eine temporäre Impotenz veranlassen; denn dieser Zustand kann von verspäteter Entwickelung abhängen oder von Schwinden in Folge gänzlicher Enthaltsamkeit herrühren. Mr. Wilson erwähnt eines Menschen von 26 Jahren, bei dem der Penis und die Testes dieselbe Grösse beibehalten hatten, wie in der Kindheit. Er heirathete in diesem Alter und mit dem 28. Jahre hatten die Zeugungsorgane ihre natürliche Grösse erreicht. Wenn mit der Kleinheit dieser Organe auch noch eine auffallende Schlaffheit und Weichheit verbunden ist, so ist die Impotenz viel vollständiger und selbst permanent. Bei einem jungen, starken Manne dieser Art, den ich eine Zeitlang in Behandlung hatte, konnte ich kein günstiges Resultat erzielen. Heftige Quetschungen der Hoden können Schwinden oder Desorganisation der Hoden zur Folge haben. Dr. J. G. Smith deutet darauf hin, dass man auf diese Weise

Eunuchen machen kann, und weist nach, dass diese Methode bisweilen fehl schlägt. In den meisten Fällen, wo man die Impotenz dem Reiten zugeschrieben hat, mögen wohl Quetschungen oder Verletzungen dieser Organe oder oft erlittener Druck die Veranlassung gegeben haben. Indessen kann Schwinden der Hoden ohne eine sehr auffallende Ursache eintreten. In einem besonders ausgeprägten Falle, wo ich consultirt wurde, konnte ich die Ursache nicht entdecken. Der Patient war ein sehr robuster und muskulöser junger Mann, der nicht zugeben wollte, dass er sich jemals übermässiger oder lasterhafter Befriedigung des Geschlechtstriebes hingegeben, noch dass er ungewöhnlich enthaltsam gewesen sei, bis sein Geschlechtstrieb mit dem Schwinden der Organe aufhörte. Foderé erzählt, dass dieses Uebel bei den Arbeitern am Canal von Arles häufig vorgekommen, und Larrey, dass es unter den französichen Truppen bei ihrer Rückkehr aus Aegypten nicht selten gewesen sei. Bisweilen hat man es als Folge einer Metastase der Cynanche parotidea auf die Hoden beobachtet. Unabhängig von scirrhöser Desorganisation kann eine so bedeutende Verhärtung dieser Organe vorkommen, dass die Funktion derselben dadurch ganz zerstört wird. Nach Andral sind in den schlimmsten Fällen von Verhärtung die Samenröhrchen völlig obliterirt, und die Structur des Organs ist hart, homogen und ohne Spur von Organisation. Impotenz in Folge von Entzündung der Hoden ist bloss temporär. —

Zu den Verletzungen der nahe gelegenen Theile, welche Impotenz veranlassen, gehören hauptsächlich sehr grosse Scrotalbrüche, Hydrocele und ungewöhnliche Fettheit. Auf keines dieser Uebel brauchen wir uns hier näher einzulassen. Auch ein varicöser Zustand der Venae spermat. kann vielleicht Impotenz zur Folge haben, wenn er sehr bedeutend ist; mir ist jedoch kein Fall dieser Art bekannt worden.

Was Missbildungen der männlichen Genitalien betrifft, so ist eine übermässige Grösse des Penis selten, zu geringe Grösse desselben vielleicht niemals eine Ursache der Impotenz, wenn nur die Funktionen der Hoden gehörig von Statten gehen. Nach Zacchias, Foderé, Beatty

nnd andern Autoren kann besonders eine übermässige Länge des Penis relative oder temporäre Impotenz veranlassen, weil dadurch die weiblichen Organe verletzt werden. Absolute oder permanente Impotenz in Folge von Missbildung des Penis findet hauptsächlich in denjenigen Fällen Statt, wo die Urethra am Perinäum endigt; allein selbst in diesen kann Schwängerung mit Hülfe künstlicher Mittel stattfinden. In einem Falle dieser Art wurde John Hunter zu Rathe gezogen, und dieser empfahl, durch die Experimente Spallanzani's veranlasst, dem Patienten, die während des Coitus am Perinäum ejaculirte Samenflüssigkeit zu sammeln und in die Vagina zu injiciren. Es fand Schwängerung statt, und nach neun Monaten wurde ein gesundes Kind geboren.

In Fällen, wo sich die Urethra an einer Stelle des Penis öffnet, die in die Vagina eingebracht werden kann, kann zwar Impotenz vorhanden sein, allein eine solche ist dann nur relativ; denn die Beobachtungen sind nicht selten, wo bei einer solchen Lage der Oeffnung, mochte sie nun auf dem Dorsum oder an der unteren Fläche des Penis vorkommen, Zeugung statt fand. Simeons, Belloc, Kopp, Blundell und Foderé haben zahlreiche Fälle mitgetheilt, durch Männer, die mit dieser Missbildung behaftet waren, ihre Frauen geschwängert haben. J. Hunter ist ein Fall vorgekommen wo die Epididymis, statt in das Vas deferens überzugehen, mit einem blinden Sacke endigte. Dr. Beatty behauptet, dass eine ähnliche Bildung bisweilen an den Samenbläschen vorkomme, indem sich dieselben, statt in die Urethra auszumünden, nachdem sie sich mit den Vasa deferentia vereinigt haben, in geschlossenen Säcken endigen. Wenn diese Missbildungen der Ausführungsgänge der Testes auf beiden Seiten statt findet, so muss sie nothwendiger Weise eine absolute Impotenz zur Folge haben, allein solche Fälle sind äusserst selten.

Angeborene Verkürzung des Penis ist selten beobachtet worden, und ein vollständiger Mangel noch viel seltener. Foderé erwähnt eines Falles, wo von Geburt an keine Spur dieses Organes existirte. Die Testes waren vollkommen

und der Geschlechtsrieb ungeschwächt. In den meisten Fällen von angeborenem Mangel oder Missbildung des Penis, die von den Autoren aufgezeichnet worden sind, waren gleichzeitig andere Missbildungen der Urinwerkzeuge, besonders der Urinblase und der Ureteren, vorhanden. Dr. Duncan hat dieses durch mehrere Fälle nachgewiesen. Mitunter kommt zufälliger Verlust des Penis vor, in Folge von Amputation oder von Zerstörung desselben durch Krankheit. Vor einigen Jahren wurde ein mir befreundeter Wundarzt in grösster Eile zu einem Kranken verlangt; er fand denselben ohnmächtig in Folge einer Blutung aus dem erst ganz kürzlich dicht am Os pubis amputirten Penis. Aus welchen Gründen und auf welche Weise die Amputation, die augenscheinlich mittelst eines scharfen Instruments bewirkt worden war, geschehen, wurde auf das strengste verheimlicht.

Die Glans und selbst der grössere Theil des Penis können verloren gehen, ohne dass dadurch eine andere als bloss relative Impotenz entsteht, und möglicher Weise kann beinahe der ganze Penis weggenommen werden, ohne einen absoluten Verlust des Zeugungsvermögens zu bedingen, wenn die von John Hunter empfohlenen Hülfsmittel angewendet werden. Fälle von sehr bedeutender Verstümmelung dieses Organs, ohne dass dadurch Verlust des Zeugungsvermögens entstand, haben Frank, Paris, Beatty und andere mitgetheilt; und obschon man allen Grund hat, anzunehmen, dass ein vollständiger Verlust des Penis in der Regel Impotenz zur Folge haben wird, so kann doch Schwängerung statt finden, wenn die dem Penis zukommenden Funktionen, nämlich Reizung der weiblichen Geschlechtstheile und Leitung der befruchtenden Flüssigkeit zu den zu ihrer Aufnahme bestimmten Organen, auf andere Weise ausgeübt werden können.

Angeborener Mangel der Hoden wird selten beobachtet; in den meisten Fällen, wo diese Organe gefehlt haben sollen, waren sie nur im Unterleibe zurückgeblieben. Findet man dieselben nicht im Scrotum, so lässt sich auf ihren gänzlichen Mangel allein aus der Geschichte des Falles und aus dem Befinden und Aussehen des Patienten schliessen; denn wenn

sie ganz und gar nicht vorhanden sind, so fehlen die gewöhnlichen Kennzeichen der Mannheit zum Theil, und man findet dagegen eine mehr weibliche Bildung. Da eine Verzögerung des Descensus testiculorum Folge einer unvollkommenen oder verzögerten Entwickelung sein kann, wie J. Hunter ganz richtig anführt, so können sich gewisse Kennzeichen des weiblichen Geschlechtes darbieten, und dessenungeachtet können jene Organe vorhanden sein. Es fragt sich in einem solchen Falle, ob der Zustand der Entwickelung, zu dem sie gelangt sein mögen, zur Zeugung hinreicht oder nicht. Marc führt einen Fall an, wo eine Person, die ein ganz weibliches Aussehen hatte, doch zur Zeugung völlig befähigt war. Man kann sich daher nicht immer auf das äussere Aussehen verlassen; allein wenn in einem Falle, wo die Hoden nicht im Scrotum gefunden werden, alle äusseren Anzeichen der Virilität vorhanden sind, so hat man hinlänglichen Grund anzunehmen, dass keine Impotenz besteht; denn aus zahlreichen Beobachtungen geht mit Gewissheit hervor, dass das blosse Zurückbleiben dieser Organe innerhalb des Abdominalringes auf die Zeugungskraft keinen Einfluss hat.

Angeborener Mangel, Zerstörung oder Hinwegnahme eines Hoden ist keine Ursache der Impotenz; doch kann er relatives Unvermögen und selbst völlige Impotenz zur Folge haben, wenn der übrig gebliebene Hoden weich, klein oder verschrumpft ist. Castration oder Hinwegnahme beider Hoden bewirkt vollständige und permanente Impotenz, wenn sie vor Eintritt der Pubertät vorgenommen wird. Wird sie in einer späteren Periode vorgenommen, so kann das Zeugungsvermögen eine ganz kurze Zeit nachher noch vorhanden sein, weil sich kurz vor der Operation Samenflüssigkeit in den Samenbläschen angesammelt hatte. Marc nimmt an, dass die zur Heilung der Wunde nöthige Zeit zur Resorption dieses Fluidums in die allgemeine Säftenmasse genüge; allein die von Boyer und Sir A. Cooper erwähnten Fälle beweisen, dass ein temporäres Zeugungsvermögen statt finden kann, bis die Samenbläschen gänzlich ausgeleert sind. Ueber diesen Gegenstand muss man die Schriften von Paris

und Beck zu Rathe ziehen; denn hier können wir uns nicht weiter darauf einlassen.

Frauenzimmer können impotent, ohne steril und steril sein, ohne impotent zu sein; denn die Geschlechtsorgane können so beschaffen sein, dass der Beischlaf gehindert ist, und wenn die hindernden Umstände entfernt werden, so kann Schwangerschaft statt finden; während in andern Fällen der Coitus durch nichts behindert ist, ohne dass jemals eine Conception Statt findet. Auch können Impotenz und Sterilität gleichzeitig vorkommen, oder mit andern Worten, die Schwängerung kann unmöglich sein, wenn auch das Hinderniss des ordentlichen Coitus völlig beseitigt wäre. Sterilität ist eine weit häufigere Erscheinung beim weiblichen Geschlechte, als Impotenz, selbst eine weit häufigere, als Impotenz beim männlichen.

Die Ursachen der Impotenz beim weiblichen Geschlechte sind: ein unwegsamer Zustand der Vagina, gänzlicher Mangel dieses Canales, bedeutende Constrictionen desselben, Scheidung desselben durch ein Septum bei doppeltem Uterus, Adhäsionen der Scheidenwandungen oder der Schamlippen und Endigung der Vagina in einen blinden Sack. — Unwegsamkeit der Vagina kann von Veränderungen in den weichen Theilen in Folge lang dauernder Entzündung oder Reizung entstehen, wobei der Canal derselben erst constringirt und auffallend contrahirt, und endlich obliterirt wird. In einem Falle, wo ich zu Rathe gezogen wurde, hatte eine im oberen Theile der Vagina befindliche Rectovaginalfistel eine so auffallende Contraction der Vagina veranlasst, dass der Canal derselben beinahe ganz obliterirt war, indem ihre Wandungen callös und verhärtet waren. — Ein ähnliches Resultat kann eine Blasenscheidenfistel haben. Foderé glaubt, dass Missbildungen der Beckenknochen einen so hohen Grad erreichen können, dass der Coitus verhindert wird; allein das dürfte wohl schwerlich der Fall sein. Exostosen an der innern oder untern Oberfläche der Beckenknochen könnten wohl diese Folge haben; allein dergleichen kommen an diesen Stellen und in solchem Umfang gewiss nur höchst selten vor. — Angeborener Mangel der Vagina

ist von Villaume, Moulon, Syme und Warren, gleichzeitiger Mangel der Vagina und des Uterus von Mott, Davis, Macfarlane und anderen beobachtet worden. In einem von Foderé angeführten Falle fand man bei der Section, dass der Uterus und die Vagina eine feste Masse ohne eine Höhle bildeten. Bei einem von Hufeland secirten Kinde zeigte sich weder äusserlich noch innerlich eine Spur von Geschlechtsorganen. Wenngleich solche Fälle selten sind, so ist doch nicht zu bezweifeln, dass einzelne oder mehrere Theile, aus denen die weiblichen Geschlechtsorgane bestehen, fehlen können. Angeborene Verengerung der Vagina ist in einigen wenigen Fällen beobachtet worden, dennoch fand in einen oder zweien dieser Fälle Schwängerung statt, und im Verlaufe der Schwangerschaft erweiterte sich die Scheide. Contraction der Vagina soll bei der berühmten Jeanne d'Arc statt gefunden haben. Scheidung des Canales durch ein Septum hat man nur in sehr wenigen Fällen gefunden. Feste Adhäsionen der Labia pudendi kommen bei Kindern nicht selten in Folge vernachlässigter Excoriation oder Entzündung vor. Ich habe mehrere Fälle dieser Adhäsionen von verschiedener Ausdehnung, Dauer und Festigkeit gesehen. Selten findet man dieselben bei Weibern nach der Entwickelung der Pubertät, doch haben Benevoli, Merriman, Ryan, Tucker und andere dergleichen Fälle beobachtet, und bei einigen dieser Frauen waren die Verwachsungen so vollständig, dass beinahe der Abgang des Urins gehindert wurde. Während des Gebäractes durch Instrumente oder auf andere Weise entstandene Verletzungen und Entzündungen können Adhäsionen der Seitenwandungen der Vagina zur Folge haben, ja selbst vollständige Obliteration dieses Canals. Verschiedene Fälle von Verschliessung durch eine feste am Eingang oder an einer anderen Stelle des Scheidenkanales befindliche feste Membran, wie sie von Fabricius, Hildanus, Ruysch, Ambrose, Paré, Benevoli, Foderé, Physic und andern erwähnt worden, können wohl eher als Folgen lange vorher entstandener Adhäsionen, die in der Folge organisirt und membranartig geworden sind, angesehen werden, als dass man dieselben

für Fälle eines aussergewöhnlich festen und undringlichen Hymen erklären dürfte. Indessen kann auch dasHymen verdickt und hypertrophi und dann dem Coitus hinderlich sein, also Impotenz veranlassen. Nichtsdestoweniger kann aber auch in einem solchen Falle Schwängerung Statt finden, wie dieses durch zahlreiche Beispiele bewiesen ist. Dieser Zustand des Hymen hat also keine absolute Impotenz zur Folge, wenn man auch keine Operation vornimmt; als unheilbare Ursache der Impotenz lässt er sich aber um so weniger ansehen, da er sich immer durch eine Operation beseitigen lässt. Vollkommener Prolapsus oder Senkung des Uterus, Retroversion desselben, Prolapsus der Vagina, Carcinom des Uterus oder der Vagina und ausserordentliche Kürze der Vagina haben in der Regel Impotenz zur Folge; doch ist auch in seltenen Fällen trotz solcher Uebel Schwängerung vorgekommen.

Sterilität kann ihren Grund haben in Mangel des Uterus oder der Ovarien oder beider zugleich. Wenn der Uterus fehlt, so ist die Vagina gewöhnlich kurz. Auch Scirrhus oder Induration des Uterus, Geschwülste in der Substanz desselben, Polypen in seiner Höhle oder an seinem Halse, Verschliessung der Fallopischen Trompeten, oder Adhäsion ihrer gefranzten Enden mit naheliegenden Theilen, Verengerung oder gänzliche Verwachsung des Os uteri und Krankheiten beider Ovarien können Sterilität zur Folge haben. Einige dieser Ursachen müssen wir näher betrachten. Dr. Mackintosh hat nachgewiesen, dass eine übermässige Constriction des Os uteri zu erschwerter, schmerzhafter oder gänzlich stockender Menstruation Veranlassung geben könne, und höchst wahrscheinlich ist sie auch als eine der Ursachen der Sterilität anzusehen. Die Mündung des Uterus kann durch Agglutination ihrer Wandungen oder durch eine quer über dieselbe laufende falsche Membran nach innen oder aussen vollständig verschlossen sein. Auch die Oeffnungen der Fallopischen Röhren können durch ein häutiges Gebilde oder durch ein albuminöses Exsudat von der inneren Fläche des Uterus verschlossen sein. Die Fallopischen Trompeten können ferner in Folge einer Fortleitung entzündlicher

Action vom Uterus oder andern nahegelegenen Theilen auf dieselben theilweise oder gänzlich obliterirt sein. Wenn beide Tuben in dieser Weise verändert sind, so muss nothwendig Sterilität erfolgen. Im Körper oder Halse des Uterus entstandene Geschwülste und Polypen an der inneren Oberfläche desselben hindern zwar in der Regel die Conception; allein es sind auch Fälle beobachtet worden, wo dessen ungeachtet Schwängerung statt gefunden hat. Indessen sind solche Eälle sehr selten, und immer tritt schon in den ersten Monaten der Schwangerschaft Abortus ein. Wenn ein an der inneren Oberfläche des Uterus entstandener Tumor oder Polyp glücklich entfernt worden ist, so kann Empfängniss statt finden und das Kind die volle Zeit ausgetragen werden. Dr. Beatty hat einen Fall dieser Art bekannt gemacht.

Die so eben angeführten Ursachen veranlassen meist absolute oder permanente Sterilität; nun gibt es aber andere, die nur als relative Ursache gelten können oder sich beseitigen lassen. Dergleichen sind hauptsächlich: zu profuse oder zu häufige oder erschwerte Menstruation, beständige oder profuse Leucorrhoe, entzündliche Affectionen des Uterus oder seiner Anhängsel, Widerwille oder Gleichgültigkeit von Seiten der Frau etc. — Profuse oder frequente Menstruation ist eine viel häufigere Ursache der Sterilität, als man im Allgemeinen annimmt; dieses Uebel verhindert, besonders wenn es mit Reizung oder vermehrtem Blutzufluss zum Uterus verbunden ist, die Zurückhaltung des Eies bis es die zu seiner Festheftung an den Uterus nöthigen Veränderungen durchgemacht hat. Leucorrhoe ist hauptsächlich dann eine Ursache der Sterilität, wenn sie von entzündlicher Reizung der inneren Oberfläche oder des Halses des Uterus abhängt, oder wenn sie eine Folge von Erschlaffung der Gefässe an dieser Stelle ist.

Wenn sie Folge eines entzündlichen Zustandes ist, so kann die Sterilität fortdauern, nachdem der Ausfluss aufgehört hat, da organische Veränderungen im Uterus oder den Fallopischen Trompeten, namentlich Bildung einer falschen Membran in ersterem und albuminöse Exsudate im Canale

der letzteren oder eine consecutive Obliteration desselben, statt gefunden haben können. Wenn Unfruchtbar von Leucorrhöe in Folge örtlicher Erschlaffung oder allgemeiner Schwäche herrührt, so kann sie nach Aufhören ihrer Ursache beseitigt werden. Verzögerte, zurückgehaltene oder unterdrückte Menstruation veranlasst häufig Sterilität. Indessen sind einzelne Fälle beobachtet worden, dass Frauen, die nie menstruirt waren, concipirten, und die blosse Unterdrükkung oder Stokung der Katamenien kann also nur dann Ursache der Unfruchtbarkeit sein, wenn andere damit zusammenhängende Veränderungen oder gleichzeitig eintretende Umstände der Empfängniss hinderlich sind. Auch erschwerte Menstruation ist bisweilen Ursache der Sterilität, doch hängt auch ihr Einfluss vielfach von andern Umständen ab. Die von Dr. Duncan und Dr. Dewees beschriebene Form der Dysmenorrhöe indessen, die von der Bildung einer membranösen, der Decidua sehr ähnlichen Substanz im Uterus abhängt, hat in den meisten Fällen Unfruchtbarkeit zur Folge. Dies ist aber nur eine der verschiedenen Formen, welche subacute oder chronische Entzündung im Uterus annimmt, und alle Formen einer solchen Entzündung können vorübergehende oder bleibende Sterilität zur Folge haben.

Es gibt auch noch andere Ursachen von temporärer oder relativer Sterilität. Unter diesen sind die am meisten vorkommenden: zu häufiger aber unwirksamer geschlechtlicher Umgang, zu frühe Heirathen, allgemeine Kränklichkeit und Schwäche oder Erschöpfung der weiblichen Geschlechtsorgane in Folge zu frühzeitiger oder zu häufiger Aufregung. Verschiedene mit der Unfruchtbarkeit Prostituirter verbundene Umstände werfen auf gewisse Ursachen dieses Zustandes einiges Licht, besonders der Umstand, dass viele aus dieser Classe Kinder geboren haben, wenn sie heiratheten oder sich nicht mehr Jedem hingaben. Es sind viele Fälle vorgekommen, dass Frauen, welche genöthigt wurden, gegen ihre Neigung zu heirathen, nicht concipirten, dagegen aber in einer zweiten Ehe Kinder bekamen. Die Frauen aller Classen wissen in der Regel recht gut, dass Gleichgültigkeit während des Coitus oder Unterdrückung des Or-

ganismus die Schwängerung verhindert, und wenn sie sich auch bisweilen hierin täuschen, so schliessen sie in der Mehrzahl der Fälle dennoch ganz richtig. Dies ist eine der hauptsächlichsten Ursachen der Sterilität bei Prostituirten, wobei freilich noch andere Umstände, als die eben angeführten, mitwirken mögen.

Die Behandlung der Impotenz und Sterilität hängt gänzlich von den Ursachen dieser Uebel, in so weit sie erkannt werden können, ab. Einige dieser Ursachen lassen sich mit vollständiger Gewissheit bestimmen, und ihren Folgen lässt sich bestimmt zuvorkommen; auf das Vorhandensein anderer dagegen kann man nur aus manchen Umständen schliessen, und auf die so erlangten Schlüsse lässt sich nicht immer mit Gewissheit bauen. Die meisten der oben aufgezählten organischen Verletzungen und Mängel lassen keine Abhülfe zu, einige derselben jedoch können temporär oder permament auf operativem Wege beseitigt werden. Viele der functionalen und moralischen Ursachen und deren Folgen können gänzlich entfernt werden. Der Mangel eines zur Zeugung wesentlichen Organes oder Theiles hat in der Regel bei beiden Geschlechtern Impotenz und Sterilität zur Folge; blosse Unvollkommenheit und Krankheit eines oder mehrerer dieser Organe, wodurch Impotenz beim Manne oder Unfruchtbarkeit beim Weibe entsteht, lassen Abhülfe zu, Verwachsungen des Präputiums mit der Glans penis, Phymosis, Stricturen der Urethra, fistulöse Oeffnungen im Verlaufe der Urethra, manche krankhafte Zusände der nahe gelegenen Theile, wodurch der Coitus gehindert wird, Paralyse und Schwäche des Penis und die unbedeutenderen Verletzungen der Hoden können bleibend beseitigt werden, und ihre Folgen hören dann auf. Contractionen der Vagina und selbst Constriction oder Verengerung des Os uteri, Verschliessung des Scheideneingangs durch Verwachsung der Schamlippen oder krankhaft verdicktes Hymen oder eine falsche Membran, Prolapsus oder Senkung des Uterus oder der Vagina, Mutterpolypen, Leucorrhöe, erschwerte oder schmerzhafte Menstruation und entzündliche Zustände des Uterus können beseitigt werden, und dadurch wird denn auch häufig, wenn gleich nicht immer, die Sterilität gehoben.

Am häufigsten sind die Fälle von Impotenz und Sterilität aus moralischen und functionellen Ursachen; und obgleich sie vorzüglich eine scientifische und umsichtige Behandlung erfordern, so bringt sie doch die geistige sowohl, als physische Imbecilität, welche sie oft characterisirt, häufiger in die Hände von Empirikern und Pfuschern, als in die gehörig qualificirter Aerzte. Die Fälle, welche ihren Grund in dergleichen Ursachen haben, lassen sich ordnen in: 1) solche, die von Erschöpfung abhängen, 2) solche, welche eine Folge von ganz unterlassener oder unvollkommener Ausübung der Geschlechtsthätigkeit sind; und 3) solche, welche von excessiver geistiger und physischer Aufregung in Verhältniss zur Susceptibilität und Sensibilität des Nervensystems herrühren. — Haben Impotenz und Sterilität ihren Grund in Erschöpfung oder in frühzeitiger Abnahme der Zeugungsfunctionen, in Folge allzufrüher, unnatürlicher oder excessiver Aufregung, so ist die Behandlung in beiden Geschlechtern beinahe ein und dieselbe. In diesen Fällen ist indicirt: 1) die Wiederherstellung der Energie des Organismus im Allgemeinen, 2) die Wiederherstellung der Funktionen der Zeugungsorgane. Versucht man der zweiten Indication nachzukommen, ohne vorher oder gleichzeitig der ersten Indication zu genügen, so wird man in der Regel nichts nützen, oft sogar schaden. Leute, die auf diese Weise erschöpft sind, machen ihre Schwäche oft dadurch dauernd, dass sie sich schädlicher Excitantien und von Empirikern angerathener Mittel bedienen. Der wissenschaftliche Arzt lässt sich in der Auswahl seiner Mittel durch die Ursachen, begleitenden Umstände und Erscheinungen des Falles bestimmen, und er wird es nöthig finden, mit den etwa erforderlichen physischen Mitteln auch ein moralisches oder geistiges Regime zu verbinden. Wenn das Uebel auf übermässig erregter Einbildungskraft in Verbindung mit einer verdorbenen Lebensweise beruht, so ist die moralische Behandlung am nöthigsten; allein sie ist für den Arzt sehr unangenehm zu verordnen, für den Patienten sehr schwer auszuhalten. In solchen Fällen ist die geistige Schwäche pari passu mit der allgemeinen Infirmität vorgeschritten, und Reflexion und Willenskraft sind

gelähmt. Oft wird es daher nothwendig sein, die Energie des Nervensystems durch passende Diät, geeignete Arzneimittel, Beschäftigung, Luftveränderung etc. zu restauriren, ehe der moralische Theil der Behandlnng vom Patienten gehörig beobachtet wird.

In minder ausgeprägten Fällen ist die Schwäche hauptsächlich local, während das Allgemeinbefinden und die geistigen Kräfte nur partiell oder in geringem Maase gestört sind. Hier werden die örtlichen, allgemeinen und moralischen Heilmittel häufig mit Erfolg gekrönt, besonders beim männlichen Geschlechte. Wenn bei diesem Geschlechte Zeugungsunfähigkeit hauptsächlich von Schwäche der Muskeln des Zeugungssystems herkommt, so wird dieselbe durch ein allgemein und örtlich stärkendes Verfahren gewöhnlich beseitigt, wenn ihre Ursachen vermieden werden. In der Regel werden sich in allen diesen Fällen gehörige Beachtung der Digestions- und Secretionsfunktionen, vegetabilische und mineralische Tonica, besonders die Eisenpräparate und eisenhaltige Mineralwasser, das Douchebad, die kalten Salzbäder, mit regelmässiger Bewegung in freier Luft, geistige Beschäftigung und frühes Aufstehen sehr wohlthätig erweisen. Wo der Patient während der Ausleerung der Fäces oder bei Aufregungen des Geschlechtstriebes Ausfluss aus der Uretha zu haben pflegt, da kann man auf einen turgescirenden und irritabelen Zustand der Prostata schliessen. Wenn er an häufigen Pollutionen während des Schlafes leidet, so ist sicher ein irritabeler Zustand der Hoden und der Samenbläschen vorhanden. In diesen Fällen sind die mehr kühlenden Tonica und die mehr adstringirenden Eisenmittel anzuwenden, besonders die Mineralsäuren, allein oder mit bitteren Infusen, und die Tinctura ferri muriatici, gleichzeitig mit dem angegebenen Regime. Ist die allgemeine und örtliche Asthenie bedeutend, so ist der mässige Genuss von Wein, erwärmenden Gewürzen und aromatischen Mitteln, neben einer so reichlichen und nährenden Diät, als die Verdauungsorgane gestatten, erforderlich. Vor allen Dingen aber müssen die moralischen und örtlichen Ursachen der Geschlechtsaufregung vermieden werden, so dass die Sexualfunktion

nicht öfter ausgeübt wird, als es zur Herstellung und Stärkung derselben gerade nöthig ist. —

Wenn die Impotenz beim männlichen Geschlechte eine Folge von allzu häufiger Ausübung des Geschlechtstriebes ist, so sind die Heilmittel dagegen nicht schwer anzugeben. Indessen kann der Patient in Folge geistiger oder nervöser Schwäche unfähig sein, das zu seiner Heilung nöthige Maas zu halten. In einem solchen Falle hat man die gewöhnlichen roborirenden Mittel, besonders Eisenmittel und kalte Seebäder zu verordnen. Bei den meisten Patienten dieser Art sind die Geschlechtstheile so reizbar, dass die Funktionen derselben zu schnell und unvollkommen von statten gehen, oder ehe die zur Zeugung mehr oder weniger nothwendigen Organe des Weibes irritirt werden können. Gleichzeitig ist das Samensecret, besonders in Bezug auf seine Verarbeitung und Zurückhaltung in den Samenbläschen, nicht geeignet zur Erfüllung seines Zweckes. Diese Form der männlichen Impotenz und Sterilität wird gewöhnlich durch Masturbation herbeigeführt; und am meisten nützen solche Mittel dagegen, welche den Tonus im Allgemeinen und besonders den der Geschlechtstheile vermehren. Der Versuch zum Coitus darf in dergleichen Fällen nicht häufiger statt finden, als nöthig ist, die Geschlechtsfunktion zu kräftigen, ohne dieselbe zu schwächen oder zu erschöpfen.

Die andern Zustände functioneller Impotenz und Sterilität, welche oben erwähnt worden, verlangen kaum eine besondere Erwähnung, indem dieselben nur temporär sind und bald aufhören, denn in der Regel treffen Umstände ein, die ihre Ursachen bald beseitigen. — Auf die Beseitigung der Ursachen hat denn auch der Arzt bei Behandlung dieses Uebels in beiden Geschlechtern hauptsächlich seine Aufmerksamkeit zu richten.

In alten Zeiten glaubte man allgemein die Impotenz und Sterilität durch den Gebrauch erhitzender Mittel, denen man zum Beischlaf reizende Eigenschaften zuschrieb, sogenannte Aphrodisiaca, beseitigen zu können. Auch jetzt noch bedient man sich dieser Mittel in manchen Ländern, sowohl civilisirten als barbarischen. So wenden besonders in China

Japan, Afrika etc. nicht nur frühzeitig Gealterte, Debauchirte und Abgelebte, sondern die Männer im Allgemeinen häufig dergleichen Aphrodisiaca an. Allein die Wirkungen dieser Mittel, wenn sie überhaupt welche äussern, sind häufiger nachtheilig, als nützlich. Moschus, Ambra, Canthariden, Phosphor, Opium, die erhitzenden Gewürze, Aromatica, Kaffee, Vanille, Borax, Gensing, Bibergeil, Safran, Strychnin, Nux vomica-extract etc. gelten als Aphrodisiaca; und in gleichem Rufe steht der Genuss von Fischen überhaupt, besonders von Schellfisch. Es können Umstände eintreten, wo es zweckmässig sein mag, dergleichen Mittel zu verordnen, da sie stimulirende und roborirende Eigenschaften haben; manche derselben aber, besonders Canthariden, Phosphor und Borax, dürfen nur mit der grössten Vorsicht angewendet werden. — Geheimmittel, welche die in Rede stehende Kraft haben sollen, dürfen niemals in Gebrauch gezogen werden. Gewisse Nahrungsmittel, wie Tauben, Eier, besonders rohe, Caviar, frische gesalzene Häringe, Austern, Trüffeln etc. mag man anwenden, da sie wenigstens harmlos sind; allein je weniger man erhitzende Mittel verordnet, desto besser. Nur unter gewissen Umständen mögen sie erforderlich sein, z. B. in solchen Fällen, wo nach erschöpfenden und deprimirenden Krankheiten oder nach langen Anstrengungen des Geistes durch abstracte Gegenstände die Geschlechtsthätigkeit unterdrückt bleibt. Noch vor kurzem zog mich ein Herr von ungefähr vierzig Jahren zu Rathe, der seit einem heftigen Influenzanfalle, den er ein Jahr vorher erlitten, impotent war. In jeder andern Beziehung war er seit mehreren Monaten von seiner Krankheit vollkommen hergestellt, und die fortdauernde Impotenz machte ihn sehr unglücklich. Für dergleichen Fälle muss der Arzt wenigstens mit den Mitteln bekannt sein, die hier am dienlichsten sind, besonders da die Impotenz den Frieden einer Familie stören oder das Glück des leidenden Individuums vernichten kann. Kämpfer behauptet, dass eine Verbindung von Moschus, Ambra, Opium und aromatischen Mitteln, in Form kleiner Pillen, von den Chinesen und Japanen häufig als Aphrodisiacum angewendet werde, und ich

glaube, dass dieses Mittel nicht unwirksam ist. Allein es lässt sich gewiss nicht verkennen, dass der fortgesetzte oder zu häufige Gebrauch dieser und ähnlicher Substanzen in moralischer und in physischer Hinsicht bedeutenden Schaden bringen muss.

Die Sterilität bei Frauen verlangt bei ihrer Behandlung die strengste Berücksichtigung der Ursachen, insoweit man dieselben erkennen und vermuthen kann. Ist die Sterilität hauptsächlich functionell und eine Folge von Erschöpfung oder durch die bereits angegebenen schädlichen Gewohnheiten bedingt, so hat man hauptsächlich die Funktionen der Digestionsorgane und des Uterus zu beachten, und den Gebrauch von Eisenmitteln, Eisenwässern oder anderen tonischen Mineralwässern, frische Luft, Bewegung und frühes Aufstehn zu empfehlen. Hier werden denn auch die kühlen Salzbäder, die kalten Begiessungen, die Douche mit Salzwasser auf die Nierengegend grossen Nutzen gewähren. Die Wichtigkeit einer gehörigen Regelung der geistigen Thätigkeiten, gesundheitsgemässer Beschäftigungen und der Enthaltsamkeit darf auch nicht zu gering angeschlagen werden.

Von vergifteten Wunden.

Bei der Behandlung vergifteter Wunden stellen sich zwei Indicationen heraus:

1) muss man zu verhüten suchen, dass das Gift in den Blutumlauf gelangt;
2) muss man seine Wirkung auf den Organismus bekämpfen, wenn es in die Circulation gelangt ist.

Hinsichtlich der ersten Indication hat man folgende Mittel in Vorschlag gebracht:

1) Ausschneiden der verletzten Stelle oder Zerstörung derselben durch caustische Mittel. Der Biss einer Natter hat selten so bedeutende Folgen, dass dabei ein solches Verfahren gerechtfertigt wäre, und wenn der Schnitt nicht tiefer geführt wird, als die Zähne eingedrungen, so kann, wie Sir D. Barry meint, dadurch, dass die Mündungen grösserer Gefässe dem Luftdruck ausgesetzt werden, Schaden herbeigeführt werden.

2) Die Anwendung einer Ligatur oder eines Tourniquets.

3) Aussaugung. Sir D. Barry stellte mit mehreren Hunden und Kaninchen Versuche an, die er von Vipern beissen liess. Bei einigen applicirte er Schröpfköpfe auf die Bissstellen, bei anderen that er nichts. Nun starben zwar die sich selbst überlassenen Thiere nicht, allein sie wurden ohne Ausnahme von Convulsionen und Stupor und die Hunde auch von Erbrechen befallen, während solche Thiere, wo der

Schröpfkopf eine halbe Stunde lang angewendet wurde, selbst wenn sie von zwei und selbst drei Vipern gebissen waren, keine üblen Symptome irgend einer Art erlitten und keine Zeichen einer allgemeinen Vergiftung darboten. Zu Scarificationen räthet Sir D. Barry nicht; Unterbindung und einfaches Auswaschen der Bissstellen und Abhaltung der Luft von denselben sind die einzigen Massregeln, welche er für rathsam hält, bevor der Schröpfkopf aufgesetzt wird, und diese selbst dann nur, wenn die Aussaugung oder die Wirkung des Schröpfkopfes nicht sogleich angewendet werden kann. Wenn ein Schröpfkopf eine Stunde lang gesessen hat, so haben die Contenta aller Gefässe dieser Stelle einen retrograden Lauf genommen; die Folge ist eine Stagnation der Flüssigkeit und Suspension der resorbirenden Thätigkeit an der geschröpften Stelle. Wenn man also der Ausschneidung erst die Anwendung des Schröpfkopfes vorhergehen lässt, so wird man nach Sir David Barry einen Theil des Giftes beseitigen und weniger Gefahr laufen, dass das zurückgebliebene Gift in den Organismus aufgenommen wird.

4) Sodann schreitet man zur Excision, welcher man eine abermalige Anwendung des Schröpfkopfes folgen lässt. Indessen ist es bei Natterbissen wohl überhaupt nicht nothwendig, die Excision vorzunehmen. Das Folgende bezieht sich daher vielmehr auf vergiftete Wunden schlimmerer Art, z. B. auf den Biss toller Hunde, Katzen oder Füchse.

5) Wenn in solchen Fällen die Bissstelle ausgesogen, ausgeschnitten und nochmals ausgesogen ist, so wendet man das glühende Eisen oder ein kräftiges Causticum an, wodurch die Mündungen der Gefässe hermetisch verschlossen werden. (Barry.)

6) Man hat gewissen örtlich anzuwendenden Mitteln die specifische Kraft zugeschrieben, das Gift unschädlich zu machen, z. B. dem Olivenöl, dem Liq. ammoniae und dem Eau de luce. Hunaud und Geoffroi haben indessen die Unwirksamkeit dieser Mittel vollständig dargethan.

Was die innere Behandlung betrifft, so haben sich Ammonium und Arsenik am meisten bewährt. Das Eau de luce, das man früher für ein Specificum hielt, besteht aus Ammo-

nuim mit einem kleinen Zusatze von Ambra und hat desshalb Aehnlichkeit mit dem Liquor ammonii succinatus. Das Ammonium kann insofern Nutzen gewähren, als es der Ohnmacht und Depression der Lebenskräfte vorbeugt, allein ein Specificum ist es nicht. Leute, die von giftigen Schlangen gebissen sind, oder an Hydrophobie oder Tetanus leiden, können ausserordentlich starke Dosen dieses und anderer kräftig wirkender Mittel, wie Opium und Arsenik, vertragen. Das letztere möchte wohl als Antidotum gegen Schlangenbiss mehr Vertrauen verdienen, als irgend ein anderes Mittel; Ireland gab den Liquor arsenicalis bei Soldaten in Westindien, die von Coluber carinatus gebissen worden waren, in Dosen, welche einen Gran Arsenik enthielten, jede halbe Stunde. Gleichzeitig liess er purgirende Klystiere anwenden, und sobald Purgiren und Bauchgrimmen eintrat, liess er den Arsenik aussetzen.

Ob die üblen Folgen, welche nach Stich- und Schnittwunden, die man sich bei Sectionen zuzieht, häufig eintreten, der Einimpfung eines giftigen Stoffes zugeschrieben werden müssen, oder bloss als die Wirkung der einfachen mechanischen Verletzung bei besonderen Zuständen der Constitution anzusehen seien, ist eine noch unentschiedene Frage. Die allgemeine Ansicht ist, dass solche Folgen in vielen Fällen gewiss durch die Einimpfung eines giftigen oder deleteren Stoffes in die verwundete Stelle herbeigeführt werden, und aus folgenden Gründen glaube ich dieser Ansicht beistimmen zu müssen:

Wenn die gefährlichen Folgen, die dann und wann nach Stichen oder Schnitten bei Sectionen eintreten, der blossen mechanischen Verletzung zuzuschreiben wären, woher käme es denn, dass dieselben gerade dann so ausserordentlich häufig beobachtet werden, wenn die Finger oder Hände bei der Section an Peritonitis und besonders an Peritonitis puerperalis Verstorbener verwundet werden, selbst wenn die Verwundung nur sehr unbedeutend ist? Warum treten die erwähnten Folgen häufiger nach Verletzung bei der Section frischer Leichen ein, als bei der Section solcher, wo die Zersetzung schon weiter vorge-

schritten ist? Dass dieses aber der Fall ist, wird allgemein anerkannt; und da auch solche Autoren, welche das Vorhandensein eines giftigen Stoffes in jenen Fällen bestreiten, diese Facta als wahr anführen, so muss es auffallen, dass man bei der Beurtheilung dieses Gegenstandes übersehen konnte, wie sie gerade zum Beweise dienen, dass hier die Einwirkung eines Giftes statt gefunden haben müsse. Dr. Macartney bemerkt: »Einige todte animalische Substanzen können dieses gefahrvolle Uebel leichter mittheilen, als andere. Ausserordentlich leicht führt das Gehirn von frischen Leichen solche bösartigen Erschcinungen herbei, selbst wenn gar keine Verwundung statt gefunden hat. Das purulente Serum, das man bei Leichen in den grossen Cavitäten findet, inficirt sehr häufig den Secirenden, wenn keine Vorsichtsmaasregeln angewendet werden, und das allergefährlichste animalische Fluidum ist dasjenige, welches man in der Unterleibshöhle nach Peritonitis puerperalis findet, und das Serum in solchen Theilen, welche an sehr ausgebreiteter oder gangränöser Entzündung gelitten haben. Der weisse Krebs der Leber und die Substanz von Medullargeschwülsten haben oft eine sehr heftige Reizung zur Folge, wenn sie mit der Hand bloss in Berührung kommen, ohne dass eine Verletzung der Haut vorhanden ist.«

In Beziehung auf die beste Behandlung sind die Aerzte sehr verschiedener Meinung. Diejenige Partei, welche an die Gegenwart eines virulenten Stoffes glaubt, redet der Anwendung von Höllenstein, Kali causticum, Liquor ammoniae, Salpetersäure oder Liquor antimonii muriatici auf den Stich oder Schnitt, sobald die Wunde zu brennen anfängt, das Wort, verwirft das antiphlogistische Verfahren und empfiehlt nahrhafte Diät, Tonica, Wein und andere belebende und stärkende Mittel, während die Thätigkeit der Unterleibsorgane bloss durch eröffnende Arzeneien geregelt werden soll.

Eine andere Partei, welche das Vorhandensein und die Einwirkung eines Giftes auf die verletzte Stelle bezweifelt, verlässt sich hauptsächlich auf eine antiphlogistiche Behandlung, auf frühzeitige Entleerung des Eiters, kalte

Umschläge oder Fomentationen auf den kranken Theil, auf die gleichzeitige Anwendung zahlreicher Blutegel, copiöser und mehrfach wiederholter Venäsectionen, kalter Umschläge auf den Kopf, Purganzen und bisweilen eine Gabe Opium, um den aufgeregten Organismus zu beruhigen. Ich pflegte den im Sectionszimmer beschäftigten Studirenden den Rath zu geben, gleich im Anfange die Wunde gehörig auszusaugen, sodann dieselbe mit Höllenstein zu betupfen, die Hand mit einem kalten Umschlage zu bedecken und den Arm ruhig in einer Binde zu tragen.

Im Anfange verdient nach meiner Ansicht die antiphlogistische Behandlung im Allgemeinen den Vorzug; sobald sich aber phlegmonöses Erysipelas oder diffuse Entzündung des Zellgewebes oder Abscesse einstellen, so muss der Fall den bei der Betrachtung dieser Erscheinungen gegebenen Regeln gemäss behandelt werden.

Dr. Macartney behauptet, dass während der letzten 15 Jahre, wo er Professor der Anatomie an der Universität zu Dublin war, keine ernsthafte Erkrankung in Folge von Verwundung bei einer Section vorgekommen sei, wenn die geeigneten Vorbeugungsmittel angewendet worden. Diese bestanden darin, dass die verwundete Stelle sogleich ausgewaschen und nachher einige Stunden lang mittelst einer Solution von Alaun in Wasser feucht erhalten wurde.

Hier zu Lande gibt es keine vergifteten Wunden gefährlicherer Art, als die vom Bisse toller Hunde oder einiger anderer rasender Thiere, weil eine der unheilbarsten und am schnellsten tödtlichen Krankheiten, denen die menschliche Natur unterworfen ist, die Hydrophobie, danach folgen kann.

Alle Fälle von Hydrophobie lassen sich unter zwei Abtheilungen bringen, nämlich 1) solche, welche dem Bisse eines wüthenden Thieres oder der Application seines Speichels auf eine Wunde oder von der Oberhaut entblösste Hautstelle nicht zugeschrieben werden können, und 2) solche, die durch Eindringen des Speichels eines solchen Thieres in eine Wunde oder von der Oberhaut entblösste Hautstelle entstanden sind.

Die erste Klasse hydrophobischer Krankheiten gehört genau genommen nicht hierher, doch will ich nicht unterlassen zu bemerken, dass sie symptomatische und idiopathische oder spontan entstandene Fälle begreift. Die symptomatische Hydrophobie ist eine blosse nervöse Affection, die gewisse entzündliche und fieberhafte Krankheiten begleitet, und wobei der Kranke dann und wann eine grosse Furcht vor Wasser äussert. Ob eine spontane oder idiopathische Hydrophobie wirklich existirt, ist noch nicht bestimmt ausgemacht, und ich glaube, dass man hinlänglichen Grund hat, die Existenz derselben zu bezweifeln, da sich aus den meisten Krankheitsgeschichten auf die sich die Behauptung ihres Vorkommens gründen soll, kein genügender Schluss ziehen lässt. In der Regel waren die Personen an denen man diese Hydrophobie beobachtet haben will, Trunkenbolde und ausschweifende Leute, die in der Nacht auf den Strassen zu liegen pflegten. Bei solchen Leuten kann es nun wohl vorkommen, dass sie von tollen Hunden gebissen werden, oder dass eine von der Oberhaut entblösste Stelle ihres Körpers von tollen Hunden, die gesund scheinen, beleckt wird, ohne dass sie sich nachher dieses Umstandes erinnern können. Selten werden tolle Hunde in den ersten Stadien der Wuth verhindert, wie gewöhnlich umherzulaufen; sie kommen vielmehr mit den Hausgenossen in Berührung, werden von Kindern und andern Personen geliebkost und dürfen deren Hände und Gesicht lecken. Ist nun in einem solchen Falle nur ein kleines Pöckchen oder eine Erosion der Haut vorhanden, so kann durch das blosse Belecken die Hydrophobie mitgetheilt werden. Uebrigens wollen wir die Frage, ob es eine spontane Hydrophobie gebe, dahin gestellt sein lassen und zur Betrachtung derjenigen Form dieser Krankheit übergehen, welche durch die Uebertragung eines specifischen Giftes, das im Speichel toller Hunde, Katzen, Füchse oder Wölfe enthalten ist, auf eine Wunde oder auf eine erodirte Hautstelle entsteht.

Hunde scheinen empfänglicher für diese Krankheit zu sein, als der Mensch. Ein toller Hund biss einst vier Menschen und zwölf Hunde; von den erstern wurde keiner von

Hydrophobie befallen, obgleich sie sich keiner eigentlichen ärztlichen Behandlung unterzogen, sondern nur zu Hausmitteln ihre Zuflucht nahmen, deren Unwirksamkeit die tägliche Erfahrung bewiesen hat; dagegen wurden alle gebissenen Hunde toll. Auf die Krankheit, wie sie sich an Hunden zeigt, passt der Ausdruck Hydrophobie eigentlich nicht; denn sie können meistens ohne Schwierigkeit trinken und sind bisweilen sehr begierig auf Wasser; allein die meisten Leute glauben, wenn ein Hund trinke, so sei dieses ein hinlänglicher Beweis, dass er nicht toll ist. Das ist aber ein sehr gefährlicher Irrthum, denn, wie schon erwähnt, scheuen sich tolle Hunde meistentheils nicht vor dem Wasser und trinken es mit grosser Begierde. Tolle Wölfe schwimmen sogar, wenn sie verfolgt werden, über breite und reissende Ströme, ohne im mindesten zu zaudern oder sich vor dem Wasser zu fürchten. Auch darf man nicht glauben, dass die Hunde im Anfang der Krankheit sich wüthend zeigen; zuerst sind sie bloss ein wenig reizbar, nachher beissen sie andere Hunde und selbst Menschen, wenn sie ihnen in den Weg kommen; allein gewöhnlich ändern sie ihren Lauf nicht, um zu beissen. Im ersten Stadium der Krankheit ändert der Hund sein Benehmen sehr; er pflegt kleine Gegenstände vom Boden aufzunehmen und verschlingt wohl selbst seine eigenen Excremente; seine Stimme ändert sich, sein Bellen klingt ganz anders als im gesunden Zustande, und ist in der That so stark afficirt, wie die Stimme eines Cholerapatienten. Dieselbe Erscheinung beobachtet man bei andern wüthenden Thieren, besonders bei Schafen. Bei manchen Patienten ist die Empfindlichkeit der äussern Haut so sehr erhöht, dass selbst bei der leisesten Berührung ihrer Haare eine heftige convulsivische Aufregung des ganzen Organismus entsteht. Magendie hat einen Fall dieser Art beobachtet. Die Dauer des ersten Stadiums ist bisweilen sehr kurz und die Form desselben oft der Art, dass kein Verdacht einer so schrecklichen und gefährlichen Krankheit dadurch rege gemacht wird. Manche Patienten fühlen sich nur ein oder zwei Tage, andere aber fünf oder sechs Tage unwohl, ehe das zweite Stadium

eintritt, welches damit beginnt, dass sich Furcht vor Flüssigkeiten zu erkennen gibt. Der Anblick von Wasser oder ein Versuch zu trinken, ruft jetzt heftige convulsivische Aufregung des Muskelsystems und ein solches Gefühl von Suffocation hervor, dass selbst der Standhafteste dies nicht aushalten kann. Gewiss werden diese Paroxysmen heftiger convulsivischer Aufregung der Muskeln und das Gefühl der Suffocation hauptsächlich durch den Versuch Flüssigkeiten zu schlingen oder selbst durch den blossen Anblick derselben erregt; allein sie können bei hydrophobischen Patienten auch durch andere Ursachen hervorgerufen werden, z. B. durch Oeffnen oder Schliessen eines Fensters oder einer Thür, durch einen Luftzug, ein helleres Licht oder den Glanz eines Spiegels. Manche Patienten können, obgleich sie keine Flüssigkeit zu schlingen vermögen, doch saftige Früchte herunterbringen, wenn nur ihre Oberfläche gehörig abgetrocknet worden ist, ehe man sie denselben überreicht. Höchts merkwürdig ist der Einfluss verschiedener Töne auf Hydrophobische. Manche dieser Unglücklichen können ein ziemlich lautes Geräusch ohne Beschwerde ertragen; ist aber das Geräusch der Art, dass es die Idee einer Flüssigkeit zu erregen vermag, so entsteht eine ausserordentliche Aufregung, und es stellen sich furchtbar schmerzhafte Paroxysmen ein. Wenige Hydrophobische vermögen das Geräusch einer Pumpe oder das Klappern von Tassen und Näpfen oder den Ton von irdenen Geschirren zu ertragen.

Hydrophobie und Tetanus unterscheiden sich dadurch von einander, dass Tetanus immer mit einer spasmodischen Contraction der Muskeln des Unterkiefers, der dadurch unbeweglich fixirt wird, anfängt, bei Hydrophobie dagegen der Unterkiefer beständig in Bewegung ist, weil der Patient sich fortwährend anstrengt, seinen visciden Speichel los zu werden.

Bei der Hydrophobie sind die Muskeln nicht fortwährend starr, sondern bisweilen erschlafft, im Tetanus dagegen sind sie beständig starr und hart; die Contractionen können zwar Periodenweise an Heftigkeit zunehmen, wie das auch

in der Regel geschieht, allein niemals sind die afficirten Muskeln gänzlich erschlafft.

Wenn auch im Tetanus erschwertes Schlingen statt finden kann, so ist doch selten eine wirkliche Aversion oder Furcht vor Flüssigkeiten vorhanden, und der Patient kann es ohne Beschwerde längere Zeit in einem Bade aushalten. Dies ist bei Hydrophobie nicht möglich; denn der blosse Gedanke, in ein Bad gesetzt zu werden, würde den Patienten alsbald in eine solche Aufregung versetzen, dass dadurch sein Leben in Gefahr geriethe.

Die Paroxysmen des Tetanus werden durch Einwirkung des Lichtes weder hervorgerufen, noch vermehrt, noch hat der Anblick oder das Geräusch von Wasser einen Einfluss auf dieselben; die Paroxysmen der Hydrophobie dagegen werden durch Umstände dieser Art sehr verschlimmert.

Tetanus stellt sich bald nach einer Verwundung ein, d. h. nur wenige Tage nach einer solchen; die Hydrophobie dagegen beginnt in der Regel erst eine längere Zeit nach erlittenem Bisse. — Ferner kann Tetanus nach jeder Verwundung irgend einer Art, selbst nach chirurgischen Operationen vorkommen; die ächte Hydrophobie dagegen kann nur durch Application des Speichels von einem wüthenden Thiere auf eine erodirte Stelle oder eine offene Wunde hervorgerufen werden, und es muss ihr daher der Biss eines solchen Thieres oder die Application seines Speichels auf eine erodirte Hautstelle vorhergegangen sein.

Da die Hydrophobie bis jetzt für unheilbar gilt, so muss es immer von höchster Wichtigkeit sein, ihre Entstehung oder das Eintreten der Symptome zu verhüten. Glücklicher Weise kann man diesen Zweck in der Regel dadurch erreichen, dass man die verwundeten Theile so schnell als möglich wegnimmt. Wird der Arzt daher zu einem Patienten gerufen, der von einem wuthkranken Thiere, oder einem solchen, das im Verdachte der Wuthkrankheit steht, gebissen worden ist, so darf derselbe keine Zeit verlieren, sondern muss, wenn die Operation ausführbar ist, zur völligen Ausschneidung der gebissenen Theile schreiten. Die Lage der Bissstelle oder die grosse Anzahl der Bisse setzt den

Arzt bisweilen in nicht geringe Verlegenheit; denn es kann zum Beispiel vorkommen, dass zahlreiche Theile von den Zähnen des Thieres verletzt, oder dass die Zähne zwischen den kleinen Knochen des Carpus oder Tarsus oder nahe an einer grossen Arterie eingedrungen sind. So erinnere ich mich auch eines Falles, wo der Biss dicht an der Radialarterie statt gefunden hatte. In solchen Fällen hat man die Amputation angerathen; allein es dürfte doch wohl eher zu rechtfertigen sein, dass man die Bissstelle und selbst den Theil der Arterie, der etwa im Wege ist, völlig ausschneidet und dann die Gefässenden unterbindet. Die Ausschneidung der Bissstelle muss frühzeitig vorgenommen werden; denn es unterliegt keinem Zweifel, dass man durch diese Operation am leichtesten dem Eintreten der Hydrophobie vorbeugen kann; um aber des beabsichtigten Erfolges sicher zu sein, muss der Einschnitt tief genug gemacht werden. Nun ist man aber häufig in Ungewissheit, ob es möglich ist, jede von den Zähnen des Thieres berührte Stelle auszuschneiden, und desshalb rathe ich dazu, ehe man zur Operation schreitet, eine sehr einfache, aber gewiss sehr nützliche Maassregel anzuwenden, nämlich die gehörige Auswaschung der gebissenen Stelle. Man lasse einen Wasserstrahl aus einer gewissen Höhe herab auf die Wunde fallen, etwa aus der Mündung eines Theekessels, oder man spritze warmes Wasser mit einiger Gewalt gegen die Stelle. Auf diese Weise ist es möglich, ein etwa an der Oberfläche der Wunde haftendes Gift wegzuspülen. Sodann rathe ich, zu dem von Sir David Barry empfohlenen Verfahren überzugehen. Man setzt nämlich unmittelbar nach der Abspülung einen Schröpfkopf auf die Wunde, wodurch man möglicher Weise eine andere Partie des Giftes entfernt, jedenfalls die Action der resorbirenden Gefässe an dieser Stelle suspendirt; denn diese Action kann, wie Sir D. Barry's interessante Experimente beweisen, so lange der Druck der Atmosphäre beseitigt ist, nicht von Statten gehen. Nachdem dieses geschehen, führe man die Ausschneidung in möglichst vollständiger Weise aus, und setze dann den Schröpfkopf nochmals auf. Endlich cauterisire man zu noch grösserer Sicher-

heit auch noch die Stelle. Dieses ist nach meiner Ansicht das wirksamste Verfahren, um die Absorption des Wuthgiftes zu verhüten, und ohne Zweifel wird es, in der angegebenen Ordnung ausgeführt, selten fehlschlagen. Beim Bisse giftiger Schlangen dürfen wir freilich nicht so sicher hoffen, der Einwirkung des Giftes auf den Organismus vorzubeugen, weil die Wirkung desselben mit erstaunlicher Schnelligkeit eintritt; und wenn wir nicht im Augenblick der Verletzung an Ort und Stelle sind, so wird der Organismus inficirt, ehe wir jene praeventiven Maassregeln anzuwenden im Stande sind; beim Bisse toller Hunde dagegen tritt die Wirkung des Giftes auf den Organismus langsamer ein, und daher haben wir hier mehr Hoffnung, derselben vorzubeugen. Da die zwischen dem Bisse und dem Auftreten der Vergiftungssymptom verlaufende Zeit lang ist, und das Gift nur langsam sich dem Organismus mittheilt, so ist oft die Behauptung aufgestellt worden, dass man die Ausschneidung, wenn sie im Anfange versäumt worden, immer noch vornehmen könne, so lange die Symptome einer allgemeinen Vergiftung noch nicht eingetreten, vorausgesetzt, dass seit dem Bisse nicht mehr als 8 bis 10 Wochen verflossen seien; denn nach der sechsten Woche wird das Eintreten der Wuthkrankheit immer unwahrscheinlicher. Je früher man natürlich die Wunde ausschneidet, desto eher kann man hoffen, der Hydrophobie vorzubeugen. Auf Caustica allein sollte man sich niemals verlassen, denn es sind zu viele Fälle bekannt, wo sie nichts ausrichteten.



